الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت

Difficulties faced by the ninth grade students in solving mathematical verbal problems from the viewpoint of teachers in the State of Kuwait

إعداد

خالد خميس الشمري

إشراف

الدكتور غازي جمال خليفة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

تخصص المناهج وطرق التدريس

قسم الإدارة والمناهج

كلية العلوم التربوية

جامعة الشرق الأوسط

كانون الأول ٢٠١٢

ب

نموذج التفويض

أنا خالد خميس الشمري. أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً والكترونياً للمكتبات أو المنظمات أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: خالد خميس الشمري

التاريخ 2012/12/26.

التوقيع ....

ج

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها (الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت).

وأجيزت بتاريخ 26/ 12/ 2012

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيـــــــع
د. محمود عبدالرحمن الحديدي. (رئيسا)	....
أ.د. عدنان سليم العابد. (ممتحنا خارجيا)	....
د. غازي جمال خليفة. (عضوا داخليا ومشرفا)	....

د

الإهداء

إلى والدتي حفظها الله

إلى أخي ووالدي نـايف حفظه الله

إلى زوجتي وأبـنـائي

إلى أخوتي وأخواتي

وإلى أصدقائي

ولكم مني كل محبة وتقدير

الباحث

خالد خميس الشمري

شكر وتقدير

الحمدلله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد المرسلين، سيدنا محمد النبي الأمين، وعلى آله وصحبه أجمعين. وأبدأ شكري لله رب العالمين الذي ساعدني على انجاز هذا العمل المتواضع وبعد.

تتوارى كلمات الشكر والتقدير وراء جهودك المتواصلة وتتضاءل عبارات الشكر والعرفان حول جميلك المتناثر "بذلتم جهداً .... وأثمرت عطاءً" فكان من الله التوفيق ومنا الشكر والتقدير إلى د.غازي جمال خليفه المشرف على هذه الرسالة.

كما أنني أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة (د. محمود الحديدي رئيسا و أ.د. عدنان سليم العابد ممتحنا خارجيا) على جهودهم في قراءة هذه الدراسة وتصويبها نحو الأفضل. إلى أخي الدكتور يوسف الظفيري الذي ساهم إلى جانب توجيهات المشرف في حل العديد من المشكلات التي واجهتني أثناء كتابة الرسالة.ولا يفوتني في هذا المقام أن أتقدم بجزيل الشكر لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل، فإلى هؤلاء جميعاً شكري واحترامي ومودتي.

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

٨	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا.	٦٥
٩	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات التأكد من صحة الحل مرتبة تنازليا.	٦٧
١٠	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا	٦٨
١١	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية واختبار (t-test) لعينتين مستقلتين تبعا لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم	٧٠
١٢	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير خبرة المعلم	٧٢
١٣	تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل	٧٤

	المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير خبرة المعلم	
١٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم	٧٦
١٥	تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم	٧٨
١٦	اختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين متوسطات درجة صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم	٧٩

قائمة الملاحق

ملخص

الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت

إعداد

خالد خميس الشمري

إشراف الدكتور: غازي جمال خليفة

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت. وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة الآتية:-

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة في جميع المناطق التعليمية التابعة لوزارة التربية بدولة الكويت. والبالغ عددهم (٢٢١٦) معلم ومعلمة.

وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية طبقية حسب المحافظة والجنس من مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات للصف التاسع خلال الفصل الدراسي

الأول للعـام الدراسـي (٢٠١٢-٢٠١٣) والبـالغ عـدهم (٢٢٠) معلمـاً ومعلمـة، وتـم اسـتخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات بعد أن تم التأكد من صدقها و ثباتها.

أظهرت نتائج الدراسة على النحو الآتي:

١- إن الـصعوبات التـي تواجـه طلبـة الـصف التاسـع المتوسـط فـي حـل المـشكلات الرياضـية اللفظيـة مـن وجهـة نظـر المعلمـين فـي دولـة الكويـت تمثلـت فـي (صـعوبات قـراءة وفهـم المـشكلة الرياضـية اللفظيـة– صـعوبات التخطـيط لحـل المـشكلة الرياضـية اللفظيـة- صـعوبات حـل المـشكلة الرياضـية اللفظيـة المتعلقـة بطبيعـة المـشكلات الرياضـية اللفظيـة- صـعوبات تمثيـل (ترجمـة) المـشكلة الرياضـية اللفظيـة- صـعوبات التأكـد مـن صـحة الحـل- صـعوبات تنفيـذ حـل المـشكلة الرياضـية اللفظية). وجاءت جميع هذه الصعوبات بدرجة متوسطة.

٢- توجـد فـروق ذات دلالـة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالـة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) فـي الـصعوبات التـي تواجـه طلبـة الـصف التاسـع المتوسـط فـي حـل المـشكلات الرياضـية اللفظيـة تعـزى لمتغيـر النـوع الاجتمـاعي للمعلـم. وجـاءت لـصالح الـذكور فـي جميـع المجـالات باسـتثناء مجـال صـعوبات قـراءة وفهـم المـشكلة الرياضـية اللفظيـة فلـم يتبين وجود فروق.

٣- عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالـة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) فـي الـصعوبات التـي تواجـه طلبـة الـصف التاسـع المتوسـط فـي حـل المـشكلات الرياضـية اللفظية تعزى لمتغير خبرة المعلم في كافة المجالات.

٤- عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة احـصائية عنـد مـستوى الدالـة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) فـي درجـة الـصعوبات التـي تواجـه طلبـة الـصف التاسـع المتوسـط فـي حـل المـشكلات الرياضـية اللفظيـة تعـزى لمتغيـر المؤهـل العلمـي للمعلـم فـي جميـع المجـالات، باسـتثناء مجـال صـعوبات تمثيـل (ترجمـة) المـشكلة الرياضـية اللفظيـة، إذ وجـد فـرق دال إحـصائياً وباتجاه المعلمين الذين يحملون درجة البكالوريوس.

Abstract

Difficulties faced by the ninth grade students in solving mathematical verbal problems from the viewpoint of teachers in the State of Kuwait

Prepared By

KhaledKhamis Al-Shammari

Supervised By

Dr: Ghazi Jamal Khalifa

This study aimed to identifying the difficulties faced by the intermediate ninthgrade students in solving mathematical verbal problems from the viewpoint of teachers in the State of Kuwait, by answering the following questions:-

The population of the study consisted ofall mathematicsteachersin intermediate schoolinalleducationalareasof the Ministry ofEducationin the state of Kuwait. whose total number is (2216) teachers

A stratified sample waschosenrandomlyaccording to the governorate andsexfrompopulationofthestudywhich consisted of the intermediate ninth grade mathematics teachers during the first term of the scholastic year (2012-2013), whose total number is (220) teachers, the questionnaire

has been used as a tool for collecting data, its validity and reliability were assured.

The results of the study are as follows:-

1- The difficulties faced by intermediate ninth grade Students in solving mathematical verbal problems from the viewpoint of teachers in the State of Kuwaitwere as following: The difficulties in reading and understanding the mathematical verbal problem, Planning difficulties in solving the mathematical verbal problem regarding the nature of the mathematical verbal problem, difficulties in interpretation of the mathematical verbal problem,difficulties of verifying and validating the solutions, anddifficulties in the implementation of the mathematical verbal problem. The degrees of all these difficulties were medium.

2- There are significant differences at the level ($\alpha \leq 0.05$) in the difficulties faced by the intermediate ninthgrade students during solving the mathematical verbal problems due to the gender of teacher, in favor of males in all areas except in the domain of the difficulties in reading and understanding the mathematical verbal problem; in which there weren't any differences.

3- There are no significant differences at the level ($\alpha \leq 0.05$)in the difficulties faced by intermediate ninthgrade students in solving mathematical verbal problems due to theexperience of teacher in all domains.

4- There are no significant differences at the level ($\alpha \leq 0.05$) in the difficulties faced by intermediate ninthgrade students in solving mathematical verbal problems due to thescientificqualification of the teacher; except in thedomain of the difficulties in exemplification (interpretation) of the mathematical verbal problem, that there was significant differences in favor of the teacher who hold the B.A. degree.

ص

ق

ا

الفصل الاول

مقدمة عامة للدراسة

تمهيد

إن إحدى واجبات التربية الرئيسة تنمية تفكير الفرد، ليكون قادراً على حل مشكلاته، وحتى يستطيع أن يواجه متطلبات حياته الحاضرة والمستقبلية بسهولة، ولذلك فإن من المسؤوليات الأساسية أمام المجتمع الاهتمام بالتفكير العلمي السليم لبناء جيل من القادة والمفكرين القادرين على حل المشكلات التي تواجههم في ميادين العلوم المختلفة، وقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين الماضي وبداية القرن الحالي اهتماماً ودعماً واضحاً للسير قدماً في عمليات تطوير التدريس، بصورة متوازنة مع التطورات الحادثة في مجال البحث العلمي التربوي، وهي ضرورة تتطلبها الحاجة المستمرة لتحسين فعاليات التدريس، وكفاءة موقف المتعلم في عالم سريع التقدم المعرفي والتكنولوجي.

ويشار في هذا الصدد إلى أن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM)، قد أصدر مجموعة من المعايير والمبادئ للرياضيات المدرسية، أكد فيها على أن الرياضيات المدرسية يجب أن تؤكد على المعرفة الديناميكية، وحل المشكلات، ومعاني اللغة الرياضية، وتوظيف طرق التخمين والتفكير، وتحفيز العقل من أجل المساهمة في حل المشكلات، والوصول إلى مستوى عال من المقدرة على بناء قواعد معرفية في التعليم، بحيث يتمكن الطلاب من الاستكشاف والتكيف مع ظروف التغير وتكوين معرفة جديدة خلال حياتهم (NCTM,1989).

وتبرز مناهج الرياضيات من بين المناهج الدراسية الأخرى كوسط مناسب لتنمية التفكير، وذلك من خلال المشكلات اللفظية التي تدعم المقدرة على حل المشكلات، فتعد المشكلات اللفظية ميدان خصب للتدريب على أساليب متنوعة من التفكير، وهي بناء استدلالي يبدأ من مقدمات مسلم بصدقها، وتشتق منها النتائج باستخدام قواعد المنطق.

وحتى تسهم مناهج الرياضيات بما تتضمنه من هذا المحتوى من مشكلات لفظية في تنمية تفكير الفرد ومقدرته على حل المشكلات ينبغي أن تُصمم وتنفذ بأسلوب علمي يُؤسس على نتائج البحث العلمي في مجال تعليم الرياضيات (عفانه ونبهان،٢٠٠٣).

وتعد المقدرة على حل المشكلات ومواجهتها من المهارات الأساسية التي يجب أن يتعلمها ويتقنها الفرد في العصر الحديث، وتستمد أهميتها من خلال علاقتها بالتفكير المنتج الفعال، كما أنها تدريب مناسب للفرد ليصبح قادراً على حل مشكلاته التي تواجهه في حياته اليومية والمستقبلية.حيث إن مقدرة الطلبة على حل المشكلات كانت، ولا تزال، دون المستوى لأنهم لم يواجهوا إلا بالقليل من المشكلات الجدية أثناء دراستهم، إذ إن تركيز المعلم ينصب على إكساب الطلبة المهارات وإجراء الحسابات الروتينية والتطبيقات المباشرة للقوانين، أما حل المشكلة فقد اقتصر وجوده في المنهج على نشاط يتضمن على تمارين ومشكلات كلامية روتينية ذات نمط ضيق، وحتى يأخذ حل المشكلة جزءاً أساسياً من المنهاج، ينبغي أن تتضمن دروس الرياضيات كثيراً من المشكلات التي تتوافر فيها الشروط الجيدة (أبو زينة، ٢٠٠٣).

ويعد حل المشكلات الرياضية اللفظية المستوى الأعلى للنشاط السيكولغوي في عملية قراءة الرياضيات، وهذا المستوى يتطلب أن يقوم الفرد بتركيب المشكلة من جديد في جمل رياضية

رمزية، وهنا تكمن الصعوبة فقد أوضحت الكثير من الدراسات أن الطلاب يعانون من صعوبة في حل المشكلات المصاغة في سياقات لفظية تفوق تلك التي يعانونها في إجراء العمليات الحسابية نفسها - التي تعتمد عليها تلك المشكلات- في معزل عن تلك السياقات اللفظية، إذ إن تزويد الطالب بمهارات وخطوات وتوضيحات خاصة بالمشكلات الرياضية اللفظية يساعد على تعميم الفهم والاستيعاب في عملية الحل، ويبدو ذلك واضحاً في تحويل الألفاظ والعلاقات الكمية إلى معادلات يسهل حلها، حيث أن تكوين المعادلات معناه التعبير بالرموز عن شرط مذكور بالألفاظ في المشكلة الرياضية وبالتالي فهو ترجمة من لغة الكلام إلى لغة القوانين الرياضية .(Fede, 2010).

ومن ناحية أخرى، إن حل المشكلة الرياضية يساعد في رفع مستوى التفكير، وتنمية المقدرة على حل المشكلات الرياضية، وتعلم المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية، وتحسين دافعية الطلبة، وجعلهم يشعرون بالثقة عند الوصول إلى الحلول الابتكارية للمشكلات . (Bell & Kerry,2001)

ويرى النذير (٢٠٠٩) أن الفرق الرئيسي بين المشكلات الرياضية اللفظية والتمارين يكمن في الغاية الموجودة من كل منهما، فالتمارين تهدف إلى تعليم مفاهيم رياضية، وتطبيق مبادئ وتعميمات معينة، أما المشكلات الرياضية اللفظية فغايتها تعليم مبادئ التعلم التي تتعلق بحل المشكلات.

ويشير المشاقبة (٢٠٠٨) إلى أن للمعلم دور مهم في عملية تدريس حل المشكلات في الرياضيات، وذلك من خلال اختياره للمشكلة، وتدريب الطلاب على طرق وأساليب التفكير في

حلها، وإتاحة الفرصة لهم للحوار والمناقشة لحلها، مما يترتب عليه تحسين مقدرات الطلاب في حل المشكلة الرياضية اللفظية . وينبغي على المعلم أن يكون واعياً في اختيار المشكلات الرياضية اللفظية التي يمكن للطلاب أن ينجحوا في حلها، وتقديم المساعدة اللازمة لهم لتحقيق ذلك، وهناك عدة معايير يجب أن توضع في الاعتبار عند انتقاء هذه المشكلات وقبل طرحها للطلاب، ومن أهمها :

- أن تكون المشكلة مهمة رياضياً .

- أن يدخل في سياق المشكلة أشياء حياتية وحقيقية، أو محاكاة واضحة لأشياء حقيقية.

- أن تطرح المشكلة فرصا لمستويات مختلفة من الحلول.

- أن يكون من الممكن تكوين مواقف أخرى من المشكلة بشرط أن يكون لها البنية الرياضية نفسها.

- تعزيز وإقناع الطلبة بإمكانية حل المشكلة الرياضية، ويجب أن يعرفوا أن لديهم حلا لها.

ومن جهة أخرى، تمثل المشكلات الرياضية اللفظية عنصراً أساسياً في رياضيات المرحلة الابتدائية، فهي بداية التفكير في حل المشكلات بمعناه العام، كما أنها مجال مهم في ربط الرياضيات بالحياة العملية، وأنها إذا أحسن استخدامها تعطي دافعية كبيرة للتلميذ في العمل الجاد في الرياضيات، حيث يكتسب التلميذ مهارات أساسية في حل المشكلات اللفظية، وذلك من خلال التعرف على المطلوب وتحديده بوضوح والتعرف على معطيات المشكلة ووضع خطة وتقييم خطوات الحل والتحقق من النتائج التي يتوصل إليها (شتات،٢٠٠٥).

ويعاني الطلبة من صعوبات في تعلم الرياضيات بشكل عام، وحل المشكلات الرياضية اللفظية بشكل خاص نتيجة أوجه قصور حسية أو عقلية أو انفعالية أو ثقافية أو اجتماعية أو تدريسية أو خاصة بالقراءة. وتعتبر الصعوبات التي يواجهها الطلبة بمثابة تحديات للمعلم عند تدريس المشكلات الرياضية اللفظية. ومن بعض جوانب هذه الصعوبات ما يعدده الخطيب (٢٠٠٦):

- صعوبة في الاستنتاج .
- صعوبة في تذكر الحقائق والعلاقات .
- صعوبة في استيعاب الأفكار والرموز المقدمة لهم .
- صعوبة في تطبيق القواعد والخوارزميات .
- الصعوبة في نقل الخبرة من موقف إلى آخر .
- الصعوبة في تنظيم العمليات وترتيبها.
- الصعوبة في تحديد المطلوب منهم عمله عند حل المشكلات .
- الصعوبة في فهم الخطوات المتبعة في الحل .

وقد تبين للباحث من خلال تتبعه لمناهج الرياضيات المدرسية في دولة الكويت أنها بدأت الاهتمام بموضوع المشكلات الرياضية اللفظية في الكتب المدرسية، وبالتحديد في مناهج المرحلة الأساسية في السنوات الأخيرة وخصوصا بعد تطبيق المناهج الحديثة المطورة في العام الدراسي (٢٠١٠-٢٠١١) والتي تعتمد على أسلوب حل المشكلات كأساس تنطلق منه، وحيث إن هناك

العديد من الدراسات قد أشارت إلى أن العديد من التلاميذ يواجهون صعوبات في تعلم الرياضيات وخاصة في حل المشكلات اللفظية، ومن هذه الدراسات النصار(٢٠٠٢) وعسيري (٢٠٠٣) وباتستا وآخرون (Bautista, et, al, 2009). وفوكس وآخرون (Fuchs, et. al, 2006).

وحيث إن هذه المناهج لا زالت في طور التطبيق الأولي، فقد رأى الباحث أنه من المهم تحديد صعوبات حل المشكلات اللفظية التي يواجهها الطلبة؛ من أجل العمل على وضع استراتيجيات تساعد المعلمين والمعلمات أولاً من التعامل مع هذه الصعوبات، مع تدريب الطلبة على تجاوز هذه المشكلات والتعامل معها وحلها. إذ تبين أن هنالك قصوراً في طرح هذه المشكلات، أو طريقة حلها، وعدم إتباع استراتيجيات منظمة في حل المشكلة اللفظية انسجاما مع التوجهات الحديثة لحل المشكلة بشكل عام، ويظهر ذلك القصور في عدم تطبيق وتكييف العديد من استراتيجيات حل المشكلة، ويقتصر الحل عادة على الأساليب التقليدية والعرض المباشر التي تستخدم غالباً من قبل المعلمين والطلاب دون فهم أو إدراك لما تهدف إليه المشكلة، وخاصة تنمية مهارات الرياضيات، أو تطبيق استراتيجيات أخرى، ولذا لوحظ أن هنالك ضعفاً عاماً لدى الطلبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية.

بناءً على ما سبق تركز اهتمام الدراسة الحالية التعرف إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت.

مشكلة الدراسة

إن الفجوة بين التوقعات التي تتفق مع وثيقة المبادئ والمعايير العالمية لمنهاج الرياضيات المدرسية، وأداء الطلبة عليها لا تزال عميقة، وتعكس الحاجة لتغيير ملحوظ للارتقاء بأداء الطلبة، كما تؤكد من جهة ثانية ضرورة الاهتمام بتحقيق المعرفة المفاهيمية بعمق وإتباع أساليب متطورة للتدريس الصفي.(NCTM,2000).

من هنا استشعر الباحث أهمية القيام بهذا البحث خصوصا وأنه – في حدود علم الباحث لا توجد أية دراسات كويتية في مرحلة التعليم المتوسط بصفة عامة والصف التاسع تحديدا وفي ضوء المناهج التعليمية الحديثة المطورة التي اعتمدتها وزارة التربية في دولة الكويت ابتداءا من العام الدراسي (٢٠١٠-٢٠١١) اهتمت بهذا الموضوع، لذا كان محور اهتمام البحث الحالي هو الاستكشاف والتعرف على أهم الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع في حل المشكلات الرياضية اللفظية والاتجاه نحو حلها من وجه نظر المعلمين.

في ضوء ما تقدم تتحدد مشكلة البحث الحالي في انخفاض مستوى أداء طلبة الصف التاسع المتوسط في حل وطرح المشكلات اللفظية في مادة الرياضيات، وضعف اتجاهاتهم الإيجابية نحو حلها، لذا يسعى البحث إلى التصدي لدراسة هذه المشكلة ومحاولة التغلب على هذا الضعف والتدني من خلال دراسة مسحية لأبرز الصعوبات التي تواجه الطلبة والتي تؤثر بطبيعة الحال على الضعف في التحصيل الدراسي بصفة عامة، وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها بشكل خاص.

وتبرز مشكلة الدراسة الحالية في التعرف إلى الصعوبات التي تواجه الطلبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية إلى ملاحظة الباحث لعدد من مظاهر الضعف على أدائهم عليها والتي تتركز في النقاط الآتية:

- التدني الواضح في علامات الطلبة في الأسئلة والأنشطة التي تتعلق بالمشكلات الرياضية اللفظية لدى الطلبة بشكل عام، وطلبة الصف التاسع المتوسط بشكل خاص، كما اتضح من نتائج الاختبارات التي خضعوا لها في المراحل التقويمية التي مروا بها خلال العام الدراسي الماضي.

- خبرة الباحث في مجال تدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية حيث تبين أنه يوجد تدنٍ في التحصيل في مادة الرياضيات في الشق الذي يتعلق بالمشكلات الرياضية اللفظية، وكذلك في مهارات الطلبة في الانتقال من المقدمات إلى النتائج، كما أن معظم الطلبة في مختلف المراحل التعليمية يعانون من نقص في المقدرة على حل المشكلات الرياضية بأنواعها المختلفة وأن مقدرتهم على حل المشكلات الرياضية اللفظية كانت ولا تزال دون المستوى المطلوب، لأنهم لم يواجهوا إلا بالقليل من المشكلات أثناء دراستهم.

- الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث للتأكد من وجود صعوبات في حل المشكلات الرياضية اللفظية عن طريق توزيع استبانة على عينة من معلمي الصف التاسع بلغ عددها (٤٠) فرداً، بواقع (٢٠) معلماً و(٢٠) معلمةً، والتي تم من خلالها التوصل إلى رصد عدد من الصعوبات التي من المتوقع أن يواجهها الطلبة عند حل المشكلات، إذ تضمنت الاستبانة (١٥) فقرة، توضح كل فقرة إحدى هذه الصعوبات المتوقعة، وكذلك استخدام سؤالا مفتوحا للتعرف إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات اللفظية لم ترد في الفقرات،

وقد دلت استجابات أفراد العينة الاستطلاعية على وجود صعوبات متعددة كما هو موضح في الملحق (١).

هدف الدراسة وأسئلتها

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول: ما الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم؟

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير الخبرة للمعلم؟

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير المؤهل العلمي للمعلم؟

أهمية الدراسة

يمكن تلخيص أهمية الدراسة الحالية في الفئات المتوقع الاستفادة من نتائجها التي سيتم التوصل إليها وهم:

- معلمي الرياضيات، حيث أنها تقف على الصعوبات التي يواجهها الطلبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية مما قد يوجه أدائهم لدعم الضعف الملموس لديهم.
- مخططي مناهج الرياضيات عند إعادة النظر في تطوير تلك المناهج من حيث التركيز على المهارات اللازمة لدعم أداء الطلبة.
- طلبة المدارس من حيث الوقوف وإلقاء الضوء على الصعوبات التي يواجهونها في حل المشكلات الرياضية اللفظية، مما يساعد في توفير فرص لتدريبهم على حل المشكلات اللفظية وتجاوز هذه الصعوبات.
- الباحثين في مجال أساليب تدريس الرياضيات حيث يتاح لهم التعرف إلى ما يلزم من استراتيجيات وحلول لتجاوز الصعوبات الظاهرة.

تعريف المصطلحات

المشكلات الرياضية اللفظية: "موقف كمي تم وضعه في صورة كلمات، هذا الموقف يحتوي على سؤال يتطلب إجابة، ولا يشير الموقف صراحة إلى العمليات والخطوات اللازمة للوصول إلى

الإجابة، ويستخدم فيه التفكير السليم للوصول إلى علاقات تربط بين عناصر الموقف " (عبيد،٢٠٠٤: ١٧٨).

كما يعرفها ستالترز Staulters (2006) بأنها" تلك النوعية من المشكلات الرياضية التي تتطلب من التلاميذ استخدام المعارف الرياضية التي سبق لهم تعلمها، والمعلومات المكتوبة أو اللفظية المقدمة لهم في المشكلة للوصول إلى حل المشكلة، وغالباً ما تمثل المشكلات اللفظية مواقف من واقع الحياة يتم تقديمها للتلاميذ في صورة لفظية أو مكتوبة (Staulters,2006:22).

وعُرّفت إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها: المسائل التي تتطلب من الطالب القيام بأنشطة تشمل إدراك الكلمات والرموز وربط المعنى الحرفي بالكلمات والرموز، وتحليل العلاقات بين الكلمات والرموز، وتكون هذه المسائل مصاغة في صورة كلمات نثرية .

صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية:

يعرف الباحث صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية إجرائيا بأنها:

استجابات الطلبة والمعلمين على فقرات استبانة صعوبات حل المشكلات اللفظية التي طورها الباحث لأغراض هذه الدراسة.

حدود الدراسة

تمثلت أهم حدود هذه الدراسة في الآتي:

- الحد المكاني: انحصر تطبيق الدراسة الحالية في دولة الكويت.

- الحد الزماني:تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ .

- الحد البشري: معلمي الرياضيات للصف التاسع.

محددات الدراسة

- اعتماد الدراسة الحالية في جمع بياناتها على أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة التي قام الباحث بإعدادها.

- تحدد نتائج الدراسة بدرجة صدق الأداة المستخدمة لجمع البيانات وثباتها، ودقة وموضوعية إجابة أفراد العينة عن فقرات الأداة، ومدى تمثيل العينة لمجتمع الدراسة.

الفصل الثانـي

الأدب النظري والدراسات السابقة

تناول هذا الفصل الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

الأدب النظري

تـم فـي هذا الجـزء تنـاول العديـد مـن مفردات الأدب النظـري ذات العلاقـة بموضـوع الدراسـة وهـي: مفهـوم المـشكلات الرياضـية اللفظيـة، وأهميــة المـشكلات الرياضـية اللفظيـة، وتـصنيف المشكلات الرياضـية، وخطـوات حـل المشكلات الرياضـية اللفظيـة، واسـتراتيجيات حـل المـشكلات الرياضـية اللفظيـة، مهـارات حـل المشكلات الرياضـية اللفظيـة والعوامـل المؤثرة فـي حـل المشكلات الرياضية اللفظية صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية، وذلك على النحو الآتي:

مفهوم المشكلات الرياضية اللفظية

يحتـل علـم الرياضـيات فـي العـصر الحـالي مكانـة كبـرى؛ فهـو يعـد ركيـزة أساسـية لا يمكـن الاستغناء عنها في كثير من العلوم الإنسانية سواء الطبيعيـة منها أو الاجتماعيـة. بل يمكن القول إن تطور المعرفة الإنسانية يصاحبه تطور كبير في الاهتمام بمنـاهج الرياضـيات وأسـاليب تعليمهـا، وذلك لأهميتها التي تنعكس على كثير من المعارف والعلوم الإنسانية.كما تتجلي أهميـة الرياضـيات

من خلال تطبيقاتها في واقع الحياة اليومية التي يحتاج إليها الفرد على نحو دائم؛ فالكثير من الأنشطة اليومية تتطلب استخدام الرياضيات، ومثال على ذلك المعاملات المالية، وتقدير المسافات، وحساب الزمن اللازم للأنشطة المختلفة .

وقد شهدت أهداف تعليم الرياضيات في الوقت الحالي تطوراً ملموساً واكب التطور المستمر الذي تشهده المناهج في مفهومها وصياغتها وأغراض التعليم وأهدافه وطرق التدريس وأساليبه، فقد تطورت أهداف تعليم الرياضيات من مجرد التركيز على الدقة والسرعة في إجراء العمليات الحسابية، إلى التركيز على الفهم، والمقدرة على حل المشكلات التي تمثل أحد الأهداف الأساسية لتعليم الرياضيات (القيسي، ٢٠٠٧).

هذا، ومن أجل تضييق الهوة بين الشكل الذي تعرض به الرياضيات في الحياة الثقافية العامة، والشكل الذي تستخدم به في العالم العلمي، فقد برزت الحاجة إلى طرق حديثة لتقديم مادة الرياضيات. وكانت هذه هي الأسباب التي قدمت للرياضيين وسيلة تحديد موضع الحاجة إلى التحديث بمختلف جوانبه، لكي يحسنوا وينسقوا تعليم مادتهم ويمارسوا الإشراف العلمي عليها. ومن أحد أهم الموضوعات في الرياضيات المرتبطة بواقع الحياة المسائل الرياضية اللفظية (النزواني، ٢٠٠٨) .

ومن ناحية أخرى فقد استخدم التربويون في مجال الرياضيات مصطلحات متنوعة تشير إلى المشكلة الرياضية، فيرى البعض أن المشكلة هي التي تتمثل في المشكلات اللفظية (Word Problem)، ويرى البعض الثاني أن المشكلة هي الموقف غير الروتيني، كما يرى فريق ثالث أن المشكلة هي التطبيقات (Applications) أو مشكلات العالم الواقعي.

وانطلاقا من المفهوم العام لحل المشكلات الرياضية الذي أورده كل من عميرة (١٩٨٧) وعزيز (٢٠٠٢) بأنها إجراءات يقوم بها الفرد مستخدما لمعلومات سبق تعلمها ، والمهارات التي سبق له اكتسابها للتغلب على الموقف المشكل غير المألوف له من قبل ، وحل المشكلة الرياضية هنا عبارة عن ممارسات وأنشطة عقلية وسلوكية يؤديها الفرد منفردا أو تحت توجيه وإرشاد المعلم بهدف الوصول إلى الحل لصحيح للمشكلة ، وإن من أهم عوامل نجاح حل المشكلة الرياضية تتحدد في قدرة المتعلم على تكوين خطة أو إستراتيجية واضحة الحل .

يعرف العزب وعبد القادر (٢٠٠٤) المشكلة الرياضية اللفظية بأنها:" موقف رياضي كما يوضح في صور لفظية ويتضمن سؤالاً يتطلب من المتعلم الإجابة عن طريق اكتشاف بعض العلاقات الموجودة بين عناصره الداخلية بالتفكير السليم، وليس باسترجاع بعض القوانين والقواعد بطريقة معتادة، وذلك لعدم امتلاك المتعلم حلاً جاهزاً لهذا السؤال، وبحل هذا السؤال يكون قد تم حل الموقف الرياضي المشكل" .

ويعرف بدوي (٢٠٠٧) المشكلة الرياضية اللفظية موقف كمي، وضع في صورة كلمات، هذا الموقف يحتوي على سؤال يتطلب إجابة، ولا يشير الموقف صراحة إلى العمليات أو الخطوات التي ينبغي استخدامها للوصول لتلك الإجابة، بل يمكن أن تُكشف فيه بعض العلاقات الموجود بين عناصره بالتفكير السليم وليس بالاسترجاع بطريقة معتادة.

ويراها عبيد (١٩٩٨) بأنها:" تساؤل مطروح للبحث عن إجابة أو هدف يسعى التلميذ لتحقيقه، وهناك عائق يحول بين التلميذ وبين الوصول للهدف، حي أن معلوماته غير كافية، ولا

تيسر له تخطي هذا العائق، فتتولد لديه حالة من الحيرة والشك تجعله يبحث ويعمل ليكتشف مزيداً من الحقائق للوصول للحل وتحقيق الهدف".

ويرى العزب وعبدالقادر (٢٠٠٤) أن المشكلة الرياضية اللفظية ما هي إلا موقف رياضي كمي يوضع في صورة لفظية ويتضمن سؤالا يتطلب من المتعلم الإجابة عن طريق اكتشاف بعض العلاقات الموجودة بين عناصره الداخلية بالتفكير السليم، وليس باسترجاع بعض القوانين والقواعد بطريقة معتادة، وذلك لعدم امتلاك المتعلم حلا جاهزاً لهذا السؤال، وبحل هذا السؤال يكون قد تم حل الموقف الرياضي المشكل.

كما يعرف شتات (٢٠٠٥) المشكلة الرياضية اللفظية بأنها: مشكلة رياضية مكتوبة بمفردات ورموز لغوية وهي تدور حول موقف كمي يتطلب حل لها بدون الإشارة فيها لنوع العملية المطلوبة عند الحل وتعتمد على القراءة والتحليل والترجمة والتفسير أو التعليل والتحقق من صحة الحل.

وعرف النذير (٢٠٠٩) المشكلة الرياضية اللفظية هي: " موقف تعليمي رياضي يصاغ بألفاظ وكلمات ويتضمن معلومات معطاة وأخرى مطلوبة يتطلب التعبير عنها بالرموز والعمليات المناسبة، وهذا يتطلب من الفرد تفكير وتحليل وترجمة ليصل إلى الحل، والتفكير فيها يتوقف في مداه وفي عمقه على الفرد.

ويذكر أبو زينه ويوسف (٢٠٠٧) تعريفا مختلفا للمشكلة الرياضية وهو أنها عبارة عن :" موقف تعليمي جديد يتعرض له المتعلم يتسم بالوضوح التام والأهمية بالنسبة للمتعلم، ولا يكون لديه حل جاهز في ذهنه، وهذا الموقف يجب أن يكون قابلاً للحل وهناك جهد واضح من قبل المتعلم لحله. ولا بد أن يكون هناك عائق يسعى المتعلم لإزالته حتى يتمكن من الحل" .

ويعرفها ستالترز (Staulters, 2006) بأنها: " تلك النوعية من المشكلات الرياضية التي تتطلب من التلاميذ استخدام المعارف الرياضية التي سبق لهم تعلمها، والمعلومات المكتوبة أو اللفظية المقدمة لهم في المشكلة للوصول إلى حل المشكلة، وغالباً ما تمثل المشكلات اللفظية مواقف من واقع الحياة يتم تقديمها للتلاميذ في صورة لفظية أو مكتوبة".

الفرق بين مفهومي المشكلة الرياضية اللفظية وحل المشكلة الرياضية اللفظية:

يفرق حمادة (٢٠٠٨) بين مفهومي المشكلة الرياضية اللفظية وحل المشكلة الرياضية اللفظية ففي حين يعرف المشكلة الرياضية اللفظية أنها موقف رياضي كمي يشتمل على مجموعة من المعلومات والمتغيرات والكلمات (الألفاظ)، والمطلوب من التلميذ أن يحدد طريقة حل هذا الموقف والوصول إلى نتيجة محددة من خلال اكتشاف بعض العلاقات بين عناصره، وتوظيف خبراته المعرفية واستدعاء ما تعلمه من مفاهيم وتعميمات رياضية للوصول إلى الحل الصحيح، يعرف حل المشكلة الرياضية اللفظية بأنه نشاط عقلي يتضمن الكثير من العمليات العقلية مثل التخيل والتصور والتجريد والتعميم والتحليل وسرعة البديهة والاستبصار، بالإضافة إلى المعلومات والمهارات والقدرات العامة، والعمليات الانفعالية مثل الرغبة والدافع. وهو ما يؤيده في مفهوم الحل ما يورده عزيز (٢٠٠٢) على أنه مجموعة من العمليات العقلية التي تبدأ باستقبال المتعلم للمعلومات المتاحة في نص المشكلة، واستدعاء معلومات مرتبطة من بنائه المعرفي، حيث تتم المعالجة داخليا خلال حيز المشكلة، بالتقريب بين المعطيات والمطلوب، وإدراك الروابط بينها، وتطبيق بعض الاستراتيجيات للتوصل إلى الحل.

كما يعرف إسماعيل (٢٠١١) مفهوم حل المشكلة بأنها الإجراءات والأنشطة التي يقوم بها التلميذ أثناء حله للمشكلة ، وهو سلوك يعتمد على القراءة والتفسير والتحليل ، ويقوم التلميذ بربط خبراته السابقة التي تعلمها من قبل بالمعلومات المعطاة في المشكلة من أجل الوصول إلى الحل الصحيح.

يتضح للباحث من التعريفات السابقة أن المشكلة اللفظية في الرياضيات هي موقف رياضي يشتمل على مجموعة من المعلومات والمتغيرات والكلمات (الألفاظ)، والمطلوب من التلميذ أن يحدد طريقة حل هذا الموقف والوصول إلى نتيجة محددة من خلال اكتشاف بعض العلاقات بين عناصره، وتوظيف خبراته المعرفية واستدعاء ما تعلمه من مفاهيم وتعميمات رياضية للوصول إلى الحل الصحيح.

أهمية المشكلات الرياضية اللفظية:

إن حل المشكلات اللفظية في الرياضيات يجعل مادة الرياضيات مادة حيوية لها صلة وثيقة بالحياة اليومية، مما يقنع التلميذ بأن الرياضيات أداة جيدة لحل مشكلاته الخاصة والعامة، كما أن حل المشكلات الرياضية اللفظية يعد تدريباً مناسباً للطالب ليصبح قادراً على حل المشكلات في شئون حياته المختلفة في الحاضر والمستقبل، ويمكنه أن يصبح بارعاً في اتخاذ القرارات في حياته، وتحمل المسؤوليات الناتجة عن اتخاذ هذه القرارات من خلال إيجاد مواقف جديدة لإيجاد حل لها، وأيضاً من خلال نقل مواقف الحياة العامة إلى الفصل، حيث يتعود الطلبة على حل هذه المواقف

في البيع والشراء، وإيجاد المتوسطات والمساحات وما شابهها، أي أنها وسيلة تصل الحياة داخل المدرسة بالحياة خارج المدرسة لتدريب الطلبة على التعامل السليم مع تلك المواقف والتفكير في حلها (أبو زينة،٢٠٠٣) .

ويري شتات (٢٠٠٥) أن المشكلات الرياضية اللفظية تسهم في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة، مثل مهارات اتخاذ القرارات والتفكير الناقد، والتحليل والتركيب والتقويم، فحل المشكلة يتضمن تحليل المشكلة إلى العناصر والعلاقات التي تتضمنها، ثم اختيار المعلومات السابقة المناسبة، وربطها وتنظيمها مع المعلومات المتضمنة في المشكلة، للوصول إلى الحل، ثم تقويم الحل والتأكد من صحته. وتسهم كذلك في زيادة مقدرة الطلبة على فهم المعلومات وتذكرها لفترة طويلة مما يزيد من قدرتهم على تطبيق المعلومات وتوظيفها في مواقف حياتية جديدة خارج السياق المدرسي.

ويعد حل المشكلات الرياضية اللفظية نشاطاً رياضياً أساسياً في التعميم والتجريد وبناء البراهين وتكوين المفاهيم واكتساب المعارف الجديدة. ذلك أن حل المشكلة الرياضية اللفظية يقوم أساساً على تحويل المحتوى الرياضي إلى مشكلات، وعن طريق التفكير في حلها وممارسة أنواع النشاط التعليمي المختلفة (جمع المعلومات- تحليل النتائج- فرض الفروض- اختبار صحة الفروض- التوصل إلى الحل- تقويم الحل) يتعلم التلميذ كثيراً من الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية ومهارات الترجمة بصورها المختلفة، بالإضافة إلى تعلم بعض الطرق والإستراتيجيات المساعدة في حل المشكلات. (عريفج وسليمان،٢٠٠٥).

ومن ناحية اخرى فإن تنمية القدرة على حل المشكلات اللفظية في الرياضيات لدى التلاميذ في جميع المراحل التعليمية يعد من الأهداف الرئيسية لتعلم الرياضيات، والتي أوصى بها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000)، وأكدت عليها المعايير القومية للتعليم في مصر (٢٠٠٣)، واهتمت بها الأدبيات التربوية في مجال تعليم وتعلم مادة الرياضيات مثل ما أورده كل من فريدريك (١٩٨٩)، وعبيد (١٩٩٨)، وأبو عميرة (٢٠٠٠)، وحسن (٢٠٠٢)، وعزيز (٢٠٠٢) وديسقورس (٢٠٠٥).

ويرى حمادة (٢٠٠٨) أن حل المشكلات اللفظية في الرياضيات قد يساعد الطالب في أن :

١- يبني معرفة رياضية جديدة ويستوعبها بما تشمله من مفاهيم وتعميمات ومهارات رياضية .

٢- يحل مشكلات رياضية تطبيقية ذات صلة بالحياة العملية .

٣- يتمكن من استخدام إستراتيجيات متعددة ومناسبة لحل المشكلات الرياضية .

٤- يتأمل في عملية حل المشكلات الرياضية .

وتشير الثبيتي (٢٠١١) إلى أن أهمية المشكلات الرياضية اللفظية تتمثل فيما يأتي:

- تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة. ٠

- تساعد الطلبة على تعلم المفاهيم والقوانين والمهارات الرياضية وتذكرها. ٠

- تزيد دافعية الطلبة لتعلم الرياضيات، وتحسن اتجاهاتهم نحو دراستها. ٠

- تخلق سياق حقيقي لما يتعلمه الطلبة في الرياضيات بتطبيقها في مواقف من واقع الحياة.

كما أشارت الكثير من الدراسات والبحوث السابقة مثل عبد الله (٢٠٠٤)، العزب وزهران (٢٠٠٤)، وشونج (Chung ٢٠٠٥)، سونج (Sung , ٢٠٠٦)، دوجلاس (Douglas, ٢٠٠٦)، وآشا (٢٠٠٧، Asha)، إلى أن حل المشكلات اللفظية في الرياضيات تعد عنصراً مهماً في البناء المعرفي الرياضي نظراً لما تحققه من أهداف يمكن إجمالها فيما يلي :

١- تعد الأداة الرئيسة لتنمية الأنماط المختلفة للتفكير في التفكير التأملي والمجرد والناقد والعلاقي والرياضي .

٢- الوعي بخوارزميات الحل التي يمكن توظيفها لحل المشكلات الرياضية وغير الرياضية .

٣- حل المشكلات الرياضية وسيلة لإثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع في الرياضيات .

٤- تنمية مقدرة الطالب على تطبيق المعارف والمعلومات الرياضية المتعلقة في مواقف جديدة، ونقل أثر تعلمها إلى مواقف أخرى .

٥- زيادة وعي الطالب بمسارات تفكيرهم وخطواته التي يتبعونها أثناء حل المشكلات وزيادة إدراكهم لأنفسهم كمفكرين يدركون عمليات تفكيرهم وينظموها ويراقبونها ويوجهونها ويقومونها ويعتلونها أثناء ممارسة العمليات العقلية المتطلبة لحل المواقف المشكلة .

٦- تعميق الفهم وإعمال العقل من خلال الخبرة المباشرة في التعامل مع المواقف المشكلة .

٧- إتاحة الفرصة للطالب في التدرب على المهارات الحسابية ومهارات اتخاذ القرار عند حل المشكلات الحياتية .

٨- زيادة فرص الاحتفاظ بالخبرات الرياضية المكتسبة في الذاكرة طويلة المدى، فحل المشكلات بما يشمله من خطوات قد يجعل للمعارف الرياضية معنى لدى التلميذ مما ييسر عملية استيعابها وتمثلها ودمجها في بيئته المعرفية، وزيادة إمكانية الموائمة بينها وبين خبراته السابقة والتكامل بينهما تكاملا ذا معنى، مما يزيد إمكانية الاحتفاظ بها لفترة أطول في الذاكرة طويلة المدى بل وصعوبة نسيانها .

٩- توفير فرص لتوضيح تطبيقات المعرفة الرياضية في مواقف متعددة، مما يكسب التلميذ خبرة في توظيف المعلومات الرياضية في المشكلات الحياتية .

١٠- دعم مقدرة المعلم على تكوين رؤية ذاتية للرياضيات ليصبح معلما وظيفيا ذا خبرات مترابطة ومتكاملة فيما بينها، فيدرك التلميذ أن الرياضيات علم ذا معنى بلا تناقض أو اختلاف.

وتضمنت أدبيات تعليم الرياضيات كما أشار كل من يونج (Young,2006) وأركاري (Arcari,2008) وكريسبو (Crespo,2008) إشارات عديدة حول أهمية مشاركة الطلبة في طرح المشكلات أثناء تدريس حل المشكلات الرياضية اللفظية ، وفيما يلي بعض تلك الإشارات :

١- إن طرح المشكلة يمكن أن يساعد الطلبة في تنمية مزيد من الرؤية الحقيقية للمعارف والمعلومات في الرياضيات .

٢- يعتبر طرح المشكلة من المهام التي يمكن أن تعزز النمو الرياضي لدى الطلبة لأنه يدمج التلاميذ بصورة فعالة في ابتكار مشكلاتهم، وفي حل المشكلات المفتوحة، وفي اختبار

التخمينات . وأيضاً فإن أنشطة طرح المشكلة تشجع الطلبة على البنى الأساسية للمشكلات، كما تشجعهم على استخدام تلك المشكلات بوصفها مصدرا لبناء مشكلات جديدة .

٣- تيسير ربط الطلبة لمكونات موضوعات الرياضيات ، فقد يستلزم طرح مشكلة الربط بين أكثر من بنية معرفية سبق للطلبة دراستها .

٤- طرح المشكلات يتيح الفرصة لإظهار مواضيع الصعوبات والخطأ في استيعاب الطلبة لموضوعات الرياضيات بناء على ما يطرحونه من مشكلات.

٥- إن طرح المشكلات وتحليلها – حتى دون حلها – قد يساعد في تنمية مهارات التفكير العليا، ويجعلهم يشعرون بأنهم أكثر انخراطاً في عملية التعلم .

٦- إن إعطاء للفرصة للطلبة كي يبتكروا مسائلهم اللفظية ويحلونها يعتبر نشاطاً ذا قيمة ، حيث أنه يشجع التلميذ على التفكير بعناية في المفهوم وتطبيقه من أجل تأليف المشكلة وحلها.

٧- طرح المشكلة يمكن أن يزيد دافعية الطلبة نحو دراسة الرياضيات نتيجة لثقتهم في القدرة على التعامل معها، وقد يصاحب ذلك تناقص مظاهر الخوف والقلق من دراسة الرياضيات.

٨- إن الطلبة عند قيامهم بتأليف مشكلاتهم يكونوا قادرين على ربط المفاهيم الرياضية المختلفة باهتماماتهم الخاصة وخبراتهم المعرفية في الرياضيات، ويكونوا أيضاً قادرين على تنمية مهاراتهم على حل المشكلات عن طريق استقصاء مشكلات مرتبطة بالمشكلة الأصلية وإيجاد حلول لها.

٩- إن طرح المشكلات بصورة تعاونية ، يشجع الطلبة على التفكير بصوت مرتفع وسؤال أحدهم الأخر، وهذا يؤدي إلى تحسين التفكير لديهم.

١٠- عندما يكتب الطلبة مشكلاتهم بأنفسهم ، فإن ذلك يجعلهم يعتمدون على خبراتهم التي يدركون من خلالها وثاقة صلة الرياضيات بحياتهم .

كما تعد حل المشكلات الرياضية اللفظية وسيلة تصل الحياة داخل المدرسة بالحياة خارج المدرسة لتدريب الطلبة على مواجهة المواقف المختلفة والتفكير بصورة سليمة، كما أن حل المشكلات الرياضية اللفظية له أهمية في عملية التعلم بصفة عامة وتعلم الرياضيات بصفة خاصة لأنها وسيلة ذات معنى للتدريب على المهارات الحسابية وإكسابها معنى ولفظا علميا دقيقا.

ومن خلال حل المشكلات الرياضية اللفظية يتم تطبيق القوانين والتعميمات في مواقف جديدة، ويعمل كذلك على تنمية أنماط التفكير والتي يمكن أن تنتقل إلى مواقف أخرى. ويعد حل المشكلات الرياضية اللفظية وسيلة لإثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع وتحفيز الطلبة على التعلم وإثارة الدافعية (ابوزينة ، ٢٠٠٣).

ويعزو الباحث أهمية المشكلات الرياضية اللفظية في عدة نقاط هامة منها: حفز تفكير الطلبة، وتدريب العقل على سرعة وكفاءة إصدار حلول مناسبة ومتنوعة لطبيعة مواقف حل المشكلات الرياضية، ودعم إمكانية زيادة مرونة العقل مما يسمح بتعدد الرؤى وانطلاق الفكر، ويشعر الطالب بذاته كمفكر يمارس عمليات عقلية في مواقف حل المشكلات، لفهم وتحديد المشكلة، وجمع المعلومات عنها، وتحديد جميع الفروض، واختبار كل منها، وتحديد الحل الأنسب والأفضل

وتجريبه وتقويمه، وتحديد مدى قابليته للتطبيق في مواقف رياضية أخرى لتحقيق وظيفية المعرفة وربطها بما يتطلبه الواقع.

مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية

إن المشكلة الرياضية اللفظية في الرياضيات هي موقف رياضي لا يستطيع فيه التلميذ أن يحدد طريقة الحل بصورة فورية ، لذا فإنه يتحتم عليه أن يفكر بطريقة أو بأخرى بحثاً عن هذا الطريق اللازم للحل، ومن ثم فعليه القيام بمجموعة من السلوكيات بغرض الوصول للحل، وهذه السلوكيات وما تشمله من استراتيجيات تختلف باختلاف طبيعة المشكلة الرياضية هي ما يطلق عليه مهارات حل المشكلة الرياضية اللفظية، ومن هذه المهارات كما أوردها (فتيحه،٢٠٠٧):

١- **مهارات قراءة المشكلة:** وتتضمن المهارات الفرعية الآتية :

* يتعرف التلميذ بصرياً على الرموز والمصطلحات والعلاقات والأشكال الرياضية المتضمنة في المشكلة .

* يقرأ التلميذ الرموز والمصطلحات والعلاقات والجمل (التعبير) الواردة في المشكلة جهرياً بشكل صحيح .

* يتعرف التلميذ المعنى الرياضي الذي يمثله كل رمز أو مصطلح أو علاقة رياضية في المشكلة.

٢ - **مهارة فهم المشكلة** : وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

* يستخلص التلميذ المعلومات الرياضية المعطاه (المعطيات) في المشكلة .

* يوضح التلميذ العلاقات الرياضية المتضمنة في المشكلة .

* يميز التلميذ بين مدلولات ومعاني الرموز الرياضية ثل < ، > ، =

* يميز التلميذ بين مدلولات ومعاني العمليات الرياضية المختلفة (+ ، - ، X ، ÷) الواردة في المشكلة .

* يحدد التلميذ السؤال المطلوب إجابته في المشكلة .

* يميز التلميذ المعلومات الناقصة (المجهول) واللازمة لحل المشكلة .

* يميز التلميذ بين المعطيات والمطلوب والمعلومات الزائدة التي لا صلة لها بحل المشكلة .

* يعيد التلميذ صياغة المشكلة بلغته الخاصة بشكل صحيح .

٣ -**مهارات التخطيط لحل المشكلة** : وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

*يترجم التلميذ المشكلة من صورتها اللفظية إلى إحدى الصور الرياضية الأخرى (معادلات ، رسوم، جداول) .

* يقسم (يجزئ) التلميذ الموقف المشكل إلى علاقات رياضية عديدة .

* يحدد التلميذ العمليات الحسابية التي تستخدم في حل المشكلة .

* ينظم التلميذ المعلومات والبيانات الرياضية المتضمنة في المشكلة بشكل جديد .

* يكتشف التلميذ نمطا أو نموذجا يربط بين المعطيات والمطلوب في المشكلة .

* يرسم التلميذ شكلاً تخطيطياً أو يكون جدولاً يمثل عناصر الموقف المشكل .

* يحدد التلميذ الجملة العددية التي تستخدم في حل المشكلة .

* يرتب التلميذ خطوات الحل وأي خطوة تأتي قبل الأخرى .

٤ - **مهارات تنفيذ الحل** : وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

* يستخدم التلميذ مفردات لغة الرياضيات من رموز ومصطلحات وأشكال في التعبير عن الأفكار وتمثيل العلاقات المتضمنة في حل المشكلة .

* يجري التلميذ العمليات الحسابية في كل خطوة من خطوات حل المشكلة (عقلياً وتحريرياً) .

* يتوصل التلميذ إلى تقديرات معقولة لنواتج حل المشكلة .

* يكتب التلميذ الحل النهائي والصحيح للمشكلة في صورة منطقية .

٥ -**مهارات التحقق من صحة حل المشكلة** : وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

* يتأكد التلميذ من صحة إجراء جميع العمليات الحسابية في كل خطوة من خطوات حل المشكلة .

* يعلل التلميذ طريقة استنتاجية لإجابته .

* يتأكد التلميذ من مدى معقولية ومنطقية ناتج حل المشكلة ومناسبته.

* يقترح التلميذ طرقاً أخرى لحل المشكلة إن أمكن.

العوامل المؤثرة في حل المشكلات الرياضية اللفظية

تتعدد العوامل التي تؤثر في عملية حل وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات، ويمكن تقسيمها إلى :

١- **عوامل تتعلق بالمشكلة اللفظية** : وتشمل درجة سهولة أو صعوبة المشكلة بالنسبة للتلاميذ، مدى وضوح ودقة صياغة المشكلة، مدى كفاية المعطيات المتطلبة للوصول للحل، طريقة تقديم وعرض المشكلة (Rigelman , 2007).

٢- **عوامل تتعلق بالتلميذ** : وتشمل المقدرة على تحديد واستيعاب المشكلة المطروحة ، والمقدرة على الربط بين المعلومات المتاحة (المعطيات) وبين المطلوب، والمقدرة على الاستفادة من المصادر المتاحة للوصول إلى الحل، القدرة على صياغة الفروض المناسبة، والمقدرة على وضع خطة واضحة تشمل خطوات محددة الحل، مستوى الخبرات المعرفية السابقة لدى التلاميذ وقدراتهم ومهاراتهم العقلية ومدى قدرتهم على توظيفها في مواقف حل المشكلات، مستوى العمليات العقلية مثل التخيل والتجريد والتعميم والتحليل والتركيب لدى التلاميذ ، مستوى الدافعية والمثابرة لدى التلاميذ، مدى الشعور بالأمن النفسي والجسدي من التعرض للعقاب في حالة أي إخفاق في الحل، مستوى كفاية وكفاءة حصيلة التلميذ من استراتيجيات وخطط وخوارزميات الحل المناسبة للتطبيق، مستوى الانتباه والتركيز أثناء حل المشكلة، معتقدات التلميذ واتجاهاته ومدى ثقته في قدرته على الحل (حمادة، ٢٠٠٨) .

٣- **عوامل تتعلق بالمعلم :** وتشمل قدرة المعلم على اختيار مشكلات تهم التلاميذ ومرتبطة بواقعهم، القدرة على اختيار مشكلات تتحدى تفكير التلاميذ وتدفعهم إلى البحث والاكتشاف، القدرة على طرح المشكلة بدقة وضوح ، القدرة على مساعدة تلاميذه على فهم عناصر وأبعاد المشكلة ، القدرة على توجيه تلاميذه لربط المعلومات (المعطيات) في المشكلة بالمطلوب، كفاءة المعلم في تدريب التلاميذ على استخدام استراتيجيات وخوارزميات وخطط الحل وتوظيف خبراتهم للتوصل إلى نتائج، وتوظيفها في مواقف حل المشكلات، هذا بالإضافة إلى عدم تنوع المعلم في استراتيجيات التدريس التي يستخدمها داخل الفصل ، وعدم مراعاة للفروق الفردية بين التلاميذ (اسماعيل، ٢٠١١ و الثبيتي، ٢٠١١).

٤ -**عوامل تتعلق بالمهارات المعرفية:** حيث أشار إليها إسماعيل (٢٠١١) في المهارات الأساسية تتمثل في:

١- القصور الإدراكي .
٢- اضطرابات الذاكرة.
٣- قصور التوجه العام .
٤- صعوبة التجريد والتعميم.
٥- مشكلات النشاط الزائد أو المفرط .
٦- صعوبة تكامل ومعالجة المعلومات. (

صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية

يواجه معظم المتعلمين بمختلف مراحل التعليم صعوبات متعددة في حل المشكلات الرياضية اللفظية، مما قد يؤدي إلى أن يخفق هؤلاء الطلبة في التوصل الى الحلول الصحيحة،

نتيجة عدم تمكنهم من المهارات اللازمة للحل، لذا حدد بعض التربويين بعض من هذه الصعوبات والتي يمكن تلخيصها كما أوردها كل من حمادة (٢٠٠٨) والنزواني (٢٠٠٨) في النقاط الآتية:

- عدم التمكن من مهارة القراءة (القراءة بصفة عامة وقراءة الرموز الرياضية بصفة خاصة) .

- القصور في فهم لغة المشكلة ومفرداتها .

- التعارض بين الموجود في أذهان المتعلمين والموقف المقترح في المشكلة والعملية المطلوبة لحلها.

- القصور في فهم الأفكار والعلاقات الرياضية وأداء الحسابات العقلية .

- عدم المقدرة على التمييز بين المعطى والمطلوب في المشكلة .

- عدم المقدرة على تحويل المشكلة في الصور اللفظية إلى الرياضية .

- عدم المقدرة على تحديد العمليات الحسابية اللازمة لحل المشكلة .

- القصور في كتابة الرموز الرياضية .

- عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات ومعاني بعض المصطلحات الرياضية ومهارات العمليات الحسابية وإجرائها .

- عدم المقدرة على تحديد الخطوات التي ستتبع في حل المشكلة .

- عدم المقدرة على اختيار الأساليب المناسبة واستذكار المعلومات الأساسية وضعف القدرة على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل.

- ضعف المقدرة على التخمين والتقدير للحصول على جواب سريع .

- عدم المقدرة على مراجعة الحل – في حالة التوصل إليه – والتحقق من صحته .

وتشير الثبيتي (٢٠١١) إلى العديد من صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية التي تواجه التلاميذ ومنها:

- كثرة المعطيات في المشكلات الرياضية اللفظية. ٠

- صعوبات تمثيل المشكلة. ٠

- عدم المقدرة على الربط بين أجزاء المشكلات الرياضية اللفظية.

- المكان المحدد لحل المشكلات الرياضية اللفظية بالكتاب المدرسي لا يكفي للإجابة بطريقه حل المشكلات الرياضية اللفظية.

- المنهج يهتم بالكم وليس بالكيف. ٠

- كثرة المعلومات المطلوب جمعها والمقارنة بينها.

- ضعف الإلمام بالمصطلحات الرياضية التي تتناولها المشكلات الرياضية اللفظية.

- صعوبات ترجمة وتحويل الكلمات اللفظية إلى رموز وعلاقات حسابية.

- بُعد المشكلات الرياضية اللفظية الواردة بالكتاب المدرسي عن اهتمامات التلاميذ.

- ضعف الحصيلة المعرفية الرياضية عند التلاميذ.

- تجريد المشكلات الرياضية اللفظية من المحسوسات أو عدم ربطها بشي ملموس.

- صعوبة تحديد المعطيات في المشكلات الرياضية اللفظية بشكل سليم.

- صعوبة إتباع الخطوات المحددة لحل المشكلات الرياضية اللفظية.

- الرهبة بشكل عام من الرياضيات وبشكل خاص من المسائل اللفظية.

- ضعف مهارات التلاميذ في تطبيق استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية.

- لا يتمكن التلاميذ من تحديد العملية الحسابية اللازمة لحل المشكلات الرياضية اللفظية.

- عدم توفر الوسائل التعليمية والتقنية الحديثة والوقت.

- تعدد الاستراتجيات في المرحلة الواحدة والمفروض التدرج في غرضها من مرحلة إلى أخرى.

- بعض المشكلات الرياضية اللفظية تحوي ألفاظاً ومفاهيم يصعب على التلاميذ فهمها.

- طول صياغة المشكلات الرياضية اللفظية.

- التسرع في قراءة المشكلات الرياضية اللفظية قبل فهمهما بشكل تام.

تنمية مهارة الطلبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية :

يعتبر حل المشكلات أكثر أشكال السلوك الإنساني تعقيدا، فعلى الفرد الذي يواجه مشكلة أن يفكر من أجل أن يحل هذه المشكلة ، ويتطلب حل المشكلة الرياضية من التلميذ أمورا ثلاثة هي :

التكيف للمشكلة ، واستحضار المادة الفكرية المتعلقة بها ، واختبار فرضيات الحل والحلول المقترحة ، ويتطلب كل أمر من هذه الأمور مهارات ومعارف متعددة نتناولها ، بشيء من التحديد ، في الإرشادات التالية التي نقدمها لتنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات الرياضية اللفظية : (اسماعيل،٢٠١١)

١- مساعدة الطلاب على التكيف للمشكلات :

يعتمد التكيف للمشكلات على مجموعة منظمة من المعارف ، والتي تتوفر في البنية المعرفية للفرد ، والمشكلات الرياضية اللفظية تصاغ عادة بعبارات موجزة مع كثير من المصطلحات التي ينبغي أن تكون ذات معنى لدى التلميذ حتى يتسنى له فهمها ، ولذا فقراءة مشكلة لفظية تتطلب تقنية ذات صياغة تختلف عن غيرها. ويكون من المفيد تدريب التلاميذ على قراءة المشكلات وإعادة صياغتها بلغتهم الخاصة وتحديد أبعادها ومعطياتها والمطلوب فيها .

٢- تشجيع الطلاب على إعادة المشكلة بالكلام ، وتوضيحها بالأشكال :

يمكن أن يكون تخطيط شكل المشكلة تمثيلا شكليا للمشكلة أو تمثيلا رمزيا لها ، وهو يساعد التلاميذ في إيجاد العلاقات ومعرفة التفاصيل . ويمكن للتلميذ من رؤية جميع حقائق المشكلة وتفاصيلها ، في حين أن ذاكراته لا توفر له ذلك – وقد يفيد المخطط في الوصول إلى الجواب بسرعة ، ويفيد في بعض الأحيان تمثيل الأدوار المختلفة التي تناولها المشكلة ، كمشاكل البيع والشراء والبنوك والشركات . وغيرها من المشكلات الاجتماعية والحياتية .

٣- مساعدة الطلاب على استحضار المزيد من المادة الفكرية والمعلومات :

إن حل المشكلات يعتمد على عوامل عدة منها : حصيلة الفرد من تجارب ومعارف ومهارات وموضوع المشكلة . ومن المفيد أن يساعد المعلم تلاميذه على استذكار هذه المعلومات والمعارف والمهارات واستحضارها . وهناك أسلوب مفيد يمكن أن يستعمله المعلم ويشجع التلاميذ على استعماله ألا وهو أسلوب الاستقصاء ، فيستطيع المعلم أن يوجه أسئلته بحيث يتغير مضمار التفكير ، ويتغير معه بؤرة انتباه التلميذ ، وتدخل عناصر جديدة ، وتتكون رؤيا جديدة بناء على ذلك .

وعملية البحث عن مشكلة مماثلة عملية تستحق أن يتعلمها التلميذ لفائدتها الكبيرة ، وإذا لم يستطع التلميذ حل المشكلة ، فمن المفيد له أن يجرب مشكلة ذات صلة قد تكون أسهل حلا أو أكثر تعميما .

٤- مساعدة التلميذ على التخلص من "حكم العادة" أو التشبث بنموذج حل فاشل:

وينصح التلاميذ بأن يتركوا إلى حين محاولتهم حل مشكلة ظلوا يحاولونها طويلا دون جدوى . على أن يعودوا إليها فيما بعد ، وقد يفيد أحيانا اللجوء إلى أسلوب آخر في الحل .

٥- تشجيع التلاميذ عن حل المشكلة بأكثر من طريقة :

يساعد تعليم التلميذ حل المشكلات بأكثر من طريقة على تجنب الطريقة الآلية والتفكير الآلي التقليدي . ويتأتى ذلك بتشجيع المبادرة الذاتية بنشاط حل المشكلات المتنوعة وتعزيز الحلول الصحيحة وعدم المعاقبة على الحلول الخاطئة، ويجب على المعلم أن يتحلى بالصبر والموضوعية والامتناع عن النقد واللوم منذ الخطوات الأولى لحل المشكلة .

٦- مساعدة لطلاب على تحسين قدرتهم في اختبار الفرضيات وتشجيعهم على الاستمرار في الاستقراء والاستقصاء :

هذه الأساليب والإرشادات لتحسين قدرة التلميذ على حل المشكلات مما يخلق الدافعية والتشويق عند التلاميذ لحل المشكلة وتنمية قدرتهم على ذلك .

من خلال اطلاع الباحث على الادب النظري والمراجع العلمية المرتبطة بهذا الموضوع، وكذلك من خلال خبرته العملية يقترح مجموعة من الإرشادات التي قد تساعد على تجاوز صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية، وكذلك تنمية مهارات الطلبة وهي كما يلي:

١- الاهتمام بحل المشكلة اللفظية باعتباره مهارة أساسية ولا يجوز الاهتمام به بوصفه ناتجاً .

٢- الاهتمام بدور المعلم أثناء حل المتعلمين للمشكلة اللفظية، حيث أنه يقوم بدور أساسي في توجيه مسار تفكيرهم أثناء الحل .

٣- ضرورة التنوع في الإستراتيجيات التدريسية التي يستخدمها المعلم، وذلك وفقاً لطبيعة الموقف الذي تدور حوله المشكلة اللفظية .

٤- الاعتماد على طريقة القراءة المباشرة في حل المشكلات اللفظية، حيث يطلب من المتعلم قراءة المشكلة جهراً، وذلك بعد قراءتها في صمت، ثم يلقى عليه أسئلة كما يلي: ما الفكرة الرئيسة للمشكلة؟ ما المعطيات في المشكلة ؟ ما المطلوب في المشكلة ؟

٥- جعل المتعلمين يقرؤون المشكلة بصوت مرتفع وذلك لتصحيح أخطائهم في القراءة والتي يمكن أن يؤدي إلى عدم فهمهم للمشكلة ومن ثمن عدم قدرتهم على حلها .

٦- تدريب المتعلمين على قراءة المشكلة وإعادة صياغتها بلغتهم الخاصة وتوضيح أبعادها ومطلوبها ومعطياتها من خلال أشكال ورسوم معطاة .

٧- تدريب المتعلمين على فهم المشكلة .

٨- تدريب المتعلمين على تذكر المشكلة .

٩- تشجيع المتعلمين على المناقشات الشفهية للمشكلات الرياضية اللفظية مما يحسن من لغتهم ويتيح للمعلم معرفة أسلوبهم في التفكير .

١٠- تدريب المتعلمين على تحليل المشكلة إلى عناصرها الأساسية .

١١- تدريب المتعلمين على ترجمة المشكلة من صورتها اللفظية إلى صورة رياضية .

١٢- تدريب المتعلمين على وضع خطة لحل المشكلة .

١٣- تدريب المتعلمين على تنفيذ خطة حل المشكلة والتوصل للحل ومراجعته والتحقق من صحته

١٤- تشجيع المتعلمين على حل المشكلة بأكثر من طريقة .

١٥- التقويم المستمر عقب كل خطوة من خطوات حل المشكلة.

الدراسات السابقة

أجرى سليمان (١٩٨٦) دراسة هدفت إلى تحديد الصعوبات والعوامل المؤثرة على حل المشكلات الرياضية اللفظية المتصلة بالعمليات الأربع، وتم تطبيق الدراسة اعتمادا على استبانة مفتوحة على عينة بلغت (٢٣٦) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة المتوسطة في مصر، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى وجود مجموعة من المتغيرات المرتبطة بحل المشكلات الرياضية اللفظية ، منها : قدرة الطالب على ترجمة المشكلة إلى الصورة العددية ، اختيار العملية المطلوبة ، قراءة المشكلة وفهمها.

وقام سيفاريللي (Cifarelli,1991) بدراسة العمليات التي تحدث في أثناء حل المسائل الرياضية اللفظية مركزاً على النشاطات المعرفية للطالب مثل طرائق التوضيح والتوسع، وإعادة التنظيم وإعادة إدراك الحل. تكونت عينة الدراسة من تسعة طلاب في مساق "مقدمة في الحساب" في جامعة كاليفورنيا - سان دياغو، وتمت مقابلة الطلاب في أثناء حلهم لبعض المسائل الرياضية، وسجلت بروتوكولات مصورة ومكتوبة عن كل فرد في الدراسة وعرضت تحليلات لهذه البروتوكولات على شكل دراسة حالة. أشارت نتائج التحليل إلى وجود أربعة مستويات للنشاط المعرفي في أثناء حل المسائل الرياضية هي المستوى التركيبي structural ومستوى إعادة العرض re- presentation ومستوى الإدراك recognition والمستوى الوسيلي Instrumental كما أشارت النتائج إلى أن قدرة الأفراد على التخطيط للحل ومراقبته تخضع للتقدم المعرفي للفرد وتتأثر فيه.

كما توصل زاويزا وجيربر (Zawaiza and Gerber , ١٩٩٣) في دراستهما إلى عرض أهم صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية اتخذت المنهج البحثي التجريبي وبلغت عينة الدراسة

(٣٨) من الطلبة في المرحلة الجامعية، وتوصلت نتائجها إلى وجود مجموعة من الأسباب تعوق الوصول إلى حل المشكلة اللفظية في الرياضيات، منها : أخطاء في تمثيل المشكلة، أخطاء في العمليات الحسابية، الترجمة اللغوية للمشكلة (من الصيغة اللفظية إلى العددية)، التخطيط للحل.

كما درس "ال رودنتسكي" وزملاؤه (Al Rudnitsky, et.al. 1995) إمكان تعليم الطلبة حل المسائل اللفظية من خلال التدريب على استراتيجية سميت (البناء- زائد الكتابة) (writing structure - plus-) وافترضت الدراسة أن هذه الإستراتيجية سوف تؤدي إلى تحسين حل المسائل اللفظية وأن هذا التحسين سوف يستمر لفترة أطول من التحسن الناجم عن ابتاع الطرائق التقليدية والاعتماد على الممارسة فقط. تكونت عينة الدراسة من (٤٠١) طالبا من الصف الثالث والرابع اختيروا من (٢١) صفا من ست مدارس، ثم قورن أداء هؤلاء الطلبة بأداء مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية اعتمد تدريبها على الممارسة والتوضيح المباشر والتوجيه فقط. أكدت نتائج الدراسة صحة الفرضيتين إذ تفوقت مجموعة الطلبة الذين تعلموا بهذه الإستراتيجية على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية واستمر هذا التفوق لفترة طويلة، مما دعم فعالية طريقة التدريس القائمة على منحى في حل المسائل اللفظية.

وأجرى أوستاد (Ostad, 1998) بدراسة هدفت إلى فحص الفروق بين الطلبة العاديين والطلبة ذوي صعوبات الحساب في استراتيجيات حل المشكلات الحسابية اللفظية والعددية، والطريقة التي تنمو بها هذه الاستراتيجيات مع زيادة العمر الزمني أو الصف الدراسي، وذلك من خلال تتبع عينة من طلبة الصفوف الثاني، الرابع، السادس بلغت (٢٠٢) طالباً نصفهم من العاديين، والنصف الآخر من ذوي صعوبات التعلم. طبق اختبار يتكون من (١٦) مشكلة حسابية لفظية لتقييم أداء الطلبة في حل هذا النوع من المشكلات الحسابية، وتم حساب النسب المئوية

لاستخدام الطلبة لاستراتيجيات معينة في حل المشكلات في الصفوف الدراسية الثلاثة، وقد أظهرت النتائج أن الطلبة العاديين يعتمدون في البداية على الاستراتيجيات المادية (المحسوسة)، ثم المادية اللفظية ثم اللفظية، والعقلية، على حين يتوقف الطلبة ذوو صعوبات التعلم عند استخدام الاستراتيجيات المادية فقط.

وأجرى ديسويت وآخرون (Desoete et al. 2001) دراسة بعنوان فاعلية ما وراء المعرفة في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث هدفت الدراسة إلى تقديم دراستين لإيضاح العلاقة بين ما وراء المعرفة وحل المشكلات الرياضية لدى (١٦٥) طالبا من ذوي الذكاء العادي، وذلك بغرض تقديم المساعدة للمعلمين والمعالجين في فهم أفضل لما قد يؤدي إلى الأداء الرياضي الأمثل، وتكونت العينة بالنسبة للدراسة الأولى من كل طلاب الصف الثالث المقيدين بالتعليم العام وعددهم (٨٠)، أما بالنسبة للدراسة الثانية فقد تكونت من (٥٩) طالبا من ذوي الذكاء العادي المصحوب بصعوبات تعلم، (٢٦) طالبا ليس لديهم صعوبات تعلم، واستخدمت الدراسة الأولى اختبار KRT (The kortrijk arithmetic test) الحسابي واختبار ما وراء المعرفة ومقياس لتقييم مهارات ما وراء المعرفة، واستخدمت الدراسة الثانية اختباري TTR, VT (arithmetic number fact test) الرياضي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي على اختبار حل المشكلات لصالح التطبيق البعدي، وأن الطلاب ذوي صعوبات التعلم الذين درسوا باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة أحرزوا تقدماً في الاختبارين الرياضيين.

وأجرى جوان (Joan, 2001) دراسة بهدف التعرف على أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في زيادة قدرة التلاميذ على حل المشكلات اللفظية المعقدة في الرياضيات، وتكونت العينة

من ثلاثة فصول من كلية كاليفورنيا تخصص رياضيات، وقسمت على مجموعتين المجموعة الأولى استخدمت إستراتيجية تقديم المادة على شكل شرائط فيديو أما المجموعة الثانية استخدمت إستراتيجية التساؤل الذاتي الموجه كإستراتيجية ما وراء معرفية، واستخدمت الدراسة اختبار للمشكلات اللفظية المعقدة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة الأولى وطلاب المجموعة الثانية على اختبار المشكلات اللفظية المعقدة لصالح المجموعة الثانية، كما وجد أن إستراتيجية التساؤل الذاتي ساعدت الطلاب على أن يصبحوا مفكرين أكثر تنظيماً وأكثر قدرة على حل المشكلات والتفكير ما وراء المعرفي.

أجرى العايدي (٢٠٠١) دراسة هدفت التعرف إلى تشخيص مظاهر ضعف طلبة الصف الثامن الأساسي في حل المشكلات اللفظية وطرق علاجها من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في تربية عمان الأولى في الأردن. وشملت عينة الدراسة (124) طالباً وطالبةً، و(100) معلماً ومعلمةً اختيرت بالطريقة العشوائية الطبقية. وكان من أهم نتائج الدراسة، عدم المقدرة على فهم خصائص الأشكال الهندسية، وتحديد معطيات المشكلة بدقة، وعدم تذكر القوانين، عدم المقدرة على تحديد المطلوب، وعدم المقدرة على تنسيق ترتيب العمليات المطلوبة.

وهدف الإبياري (٢٠٠٢). إلى دراسة فاعلية استخدام مدخل كتابة المشكلة في تحسين أداء حل المسألة اللفظية الحسابية، والاتجاه نحو حل المسألة لدى طلبة الصف الثالث الابتدائي في مصر، على عينة مكونة من (٣٩) طالبا يمثلون المجموعة التجريبية، و(٣٧) طالبا يمثلون المجموعة الضابطة، وقد طبق على العينة اختبار حل المسألة اللفظية الحسابية، ومقياس اتجاهات الطلبة نحو حل المسألة اللفظية الحسابية باستخدام مدخل كتابة المشكلات، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين درجات طلبة المجموعة التجريبية ودرجات طلبة المجموعة

الضابطة في أداء حل المسألة اللفظية الحسابية لصالح طلبة المجموعة التجريبية، كما أن اتجاه طلبة المجموعة التجريبية نحو مدخل كتابة المشكلة في حل المسألة اللفظية الحسابية كان موجباً، مما يشير إلى فاعلية استخدام مدخل كتابة المشكلة في تحسين أداء حل المسألة اللفظية الحسابية لدى طلبة الصف الثالث الابتدائي.

كما أجرى عبد الله (٢٠٠٢) دراسة هدفت إلى تشخيص صعوبات تعلم حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة الإسكندرية، وتقديم العلاج المناسب لها . وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٦) طلاب و(٢٥٥) طالبة بمدرسة مبارك الثانوية للبنين والرمل الثانوية للبنات طبقت عليهم الدراسة التشخيصية حيث وجدت صعوبات تعلم حل المشكلات لدى (١٦١) طالباً، و(٢٢٥) طالبة طبقت عليهم الدراسة التجريبية لعلاج صعوبات التعلم لديهم. واستخدم الباحث عدداً من الأدوات، وهي : اختبار تشخيصي مرجعي النطاق من حل المشكلات، ومقياس الاتجاهات الدراسية وطرق الاستذكار، والنطاق السلوكي المحدد لحل المشكلة، واختبار الذكاء المصور. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها : تمثلت صعوبات تعلم حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي في أنماط الصعوبات التالية: مكون التشفير تمثل صعوباته نحو ٣٠%، مكون المواءمة ١٢%، الاسترجاع ١٥%، التطبيق ٢٥%، الاستجابة ١٥%، التقويم ٣%. ولم توجد فروق بين البنين والبنات في نوعية صعوبات التعلم، ويعتبر الميل الأكاديمي والتكيف الأكاديمي وطرق الاستذكار أهم العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

وتؤكد دراسة محمد (٢٠٠٤) على فعالية الاستراتيجيات في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية في مصر، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات ما وراء

المعرفة على تحصيل الطلبة لمادة الرياضيات وتنمية مهارات حل المشكلات الرياضية، وتم اختيار العينة من طلبة الصف الخامس الابتدائي وتقسيمها مجموعتين، إحداهما تجريبية عددها (٥٥) طالباً والأخرى ضابطة وعددها (٥٣) طالبا، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي لمقرر الرياضيات للفصل الدراسي الثاني واختبار مهارات حل المشكلات، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات حل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة جارسيا وآخرون (Garcia et al. 2006) فقد هدفت إلى تحديد العوامل التي تؤثر في صعوبة حل المشكلات الرياضية اللفظية عند الطلبة ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في الولايات المتحدة الأمريكية. حيث أشارت نتائج التحليل إلى أن تحديد المطلوب في المشكلة الحسابية كان أكثر العوامل تأثيراً في صعوبة حل المشكلة الرياضية اللفظية بالنسبة لصعوبات التعلم مقارنة بالطلبة العاديين، ثم جاءت الصياغة اللغوية، ثم نوع العملية الحسابية المناسبة. وأشارت النتائج إلى أن حل المشكلات الرياضية اللفظية من نوع الطرح أصعب من الجمع للمجموعتين.

وأجرى العبادلة (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر إستراتيجية التعلم التعاوني الاتقاني، وإستراتيجية التعلم المفرد المعزز بالحاسوب في التحصيل وحل المشكلات الرياضية اللفظية. تكونت عينة الدراسة من (١٠٨) طلاب من طلاب الصف التاسع الأساسي في كلية الشهيد فيصل الثاني الثانوية للبنيين، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي واختبار حل المشكلات اللفظية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة التعلم التعاوني الإتقاني)، والوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة التعلم المفرد المعزز بالحاسوب)، والوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى مقارنة بطلاب المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة، وكذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وفي المقدرة على حل المشكلات الرياضية اللفظية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية مقارنة بالمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة، وكذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما قام هريدي (٢٠٠٧) بدراسة عنوانها: فعالية برنامج مقترح قائم على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طالبات المرحلة الابتدائية في مصر، وتكونت عينة الدراسة (٥١) طالبة من طالبات الصف الثاني الإعدادي تم تقسيمهم مجموعتين الأولى مجموعة ضابطة وتتكون من (٢٥) طالبة، والثانية مجموعة تجريبية وتتكون من (٢٦) طالبة، وقام الباحث بإعداد اختبار مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية وتصميم البرنامج التدريبي الحاسوبي المقترح، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية بالنسبة لكل مهارة من مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية على حدة لصالح التطبيق البعدي، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية في مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية بوجه عام لصالح التطبيق البعدي، كذلك وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي الزمن الذي تستغرقه طالبات المجموعة التجريبية في مهارات حل

المشكلات الرياضية اللفظية عامة لصالح التطبيق البعدي، وقد بلغ حجم التأثير للبرنامج ٨.٤١ ، مما يشير إلى فعالية البرنامج في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

وأجرى المشاقبة (٢٠٠٨) دراسة هدفت التعرف إلى أثر استخدام إستراتيجية تدريسية مستندة إلى نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في التحصيل والمقدرة على حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طالبات المرحلة الأساسية في الأردن، والمتمثلة بالصف السابع الأساسي، وقد تكون أفراد الدراسة من (١٠٦) طالبات من طالبات الصف السابع الأساسي بمديرية التربية والتعليم لقصبة المفرق، حيث تم اختيار المدرسة المشاركة في الدراسة بطريقة قصدية. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي. وقد تم بناء اختبار تحصيلي بالإضافة إلى تطوير اختبار المقدرة على حل المشكلات الرياضية وإعداد الخطط الدراسية لوحدتي الدراسة باستخدام الإستراتيجية المقترحة. وقد أسفرت النتائج عن الآتي :

- يوجد فرق جوهري بالنسبة لأثر إستراتيجية التدريس المستخدمة في التحصيل البعدي، وفي المقدرة على حل المشكلات اللفظية لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

- عدم وجود تفاعل دال إحصائيا بين إستراتيجية التدريس ومستوى التحصيل السابق في التحصيل وفي المقدرة على حل المشكلات اللفظية

وأجرى المجنوني (٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى معرفة مقدرة طلبة الصف الخامس الابتدائي على حل المشكلات اللفظية الرياضية في ضوء بعض المتغيرات البنائية لها، وهي متغيرات: عدد خطوات المشكلة اللفظية، ووجود معلومات كمية زائدة، وتتابع أعداد المشكلة وهو وضع الأعداد في

المشكلة خلاف الترتيب الذي يقتضيه حل المشكلة. وتكونت عينة الدراسة من ٣٢٠ طالبا من طلبة الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها تقل مقدرة الطالبات على حل المشكلات اللفظية بزيادة عدد خطوات المشكلة الرياضية اللفظية، ووجود معلومات كمية زائدة في المشكلة لا علاقة لها بالحل، وبوضع المعلومات الكمية في المشكلة خلاف الترتيب الذي يقتضيه حل المشكلة اللفظية (التتابع السالب).

أجرى بوويل وآخرون (Powell, et, al,2009) دراسة هدفت إلى توضيح تأثير سمات المشكلة اللفظية على الصعوبات التي يواجهها الطلبة في حلها في الولايات المتحدة الأمريكية، فضلاً عن دراسة تأثير التفاعل بين سمات المشكلة اللفظية وصعوبات القراءة لدى الطلبة على الصعوبات التي يواجهونها. وقد أجريت الدراسة على عينة مؤلفة من (١٣٤) طالبا من طلبة الصف الثالث الابتدائي. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي في الرياضيات، واختبار لتقييم مقدرة الطلبة على حل المشكلات الرياضية اللفظية، واختبار لتقييم مهارات القراءة لدى الطلبة. وقد توصلت الدراسة إلى أن سمات المشكلة المقدمة للطلبة (من حيث البساطة أو التعقيد) لها تأثير مباشر على ما يواجهه الطالبات من صعوبات، كما تؤثر صعوبات القراءة – أيضاً – بشكل مباشر على صعوبات حل المشكلات اللفظية.

كما وأجرى برناديت (Bernadette, ٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى تحديد الصعوبات التي يواجهها طلبة الصف الثالث الابتدائي في حل المشكلات الرياضية اللفظية، والاستراتيجيات التي يستخدمونها للتعامل مع هذه الصعوبات في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من (٢٢) طالبا من طلبة الصف الثالث الابتدائي باستخدام منهجية بحوث الكيفية

القائمة على إجراء مجموعة من المقابلات الشخصية المتعمقة مع الطلبة الثلاثة. وقد أبرزت نتائج الدراسة أن أبرز صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية التي يواجهها الطلبة هي: ضعف مستوى فهم المقروء، وضعف فهم واستيعاب مفاهيم الرياضيات، والاعتقادات السلبية عن الرياضيات. كما توصلت الدراسة إلى أن أبرز الاستراتيجيات التي يمكن أن تساعد في التغلب على هذه الصعوبات هي: المناقشة الجماعية حول استراتيجيات حل المشكلات، والتقييم الذاتي، والاعتماد على الألعاب في تدريس حل المشكلات الرياضية اللفظية، وتحسين المعتقدات عن الرياضيات، واستخدام التمثيلات البيانية للمشكلات الرياضية اللفظية.

وأجرى باربو (Barbu, 2010) دراسة هدفت الدراسة إلى بحث الصعوبات التي يواجهها طالبا المرحلة الابتدائية في حل المشكلات الرياضية اللفظية.في الولايات المتحدة الأمريكية، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٤١) طالبا من طلبة المرحلة الابتدائية باستخدام المنهج الوصفي .وتمثلت أداة الدراسة في اختبار لحل المشكلات الرياضية اللفظية. وقد أبرزت نتائج الدراسة أن الطلبة "عينة البحث "يواجهون صعوبات في حل المشكلات الرياضية اللفظية؛ نتيجة الصياغة اللغوية المعقدة للمشكلات، فضلاً عن ضعف حصيلتهم اللغوية؛ مما يساهم في ضعف مستوى تحصيلهم للرياضيات بنهاية المطاف .وفي ضوء هذه النتائج صمم الباحث برنامج مقترح لعلاج صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى الطلبة.

كما أجرى السهلي (٢٠١٠) دراسة هدفت إلى قياس مدى تأثير استخدام التعليم الالكتروني في حل المشكلات الرياضية اللفظية على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط عند مستوى التذكر، والفهم. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وطبقت على عينة مكونة من (١٨٣) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط بالمدينة المنورة. وتمثلت أداة الدراسة في

اختبار تحصيلي في المشكلات الرياضية اللفظية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى التأثير الإيجابي للبرمجية الإلكترونية المستخدمة في تدريس حل المشكلات اللفظية على تحصيل الطلاب للرياضيات عند مستويي التذكر، والفهم، وفي التحصيل ككل.

أجرت الثبيتي (٢٠١١) دراسة هدفت إلى تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالطائف بالمملكة العربية السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على عينة بلغ حجمها (١٣٥) معلمة ومشرفة من معلمات ومشرفات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في (١٤٥) مدرسة من المدارس الابتدائية الحكومية بالطائف بالمملكة العربية السعودية. ولجمع البيانات، صممت الباحثة إستبانة مؤلفة من محورين رئيسين: الأول: صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية التي ترجع لعوامل ذاتية لدى الطالبات، والثاني يتضمن صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية التي ترجع لطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية المقدمة للطالبات. وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- إن صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية الناتجة عن عوامل ذاتية تضمنت: صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات التأكد من صحة الحل. وقد ظهرت جميع هذه الصعوبات لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي بدرجة مرتفعة وذلك من وجهة نظر عينة البحث.

- إن صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية كانت

بدرجة "متوسطة".

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات التي تم استعراضها، تشخيص وعلاج صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى الطلبة والمعلمين في المراحل التعليمية المختلفة وتنوعت الدراسات ما بين دراسات عربية واجنبية وسيتم التعليق على الدراسات التي تم استعراضها في ضوء المحكات االآتية:

- **من حيث هدف الدراسات:** فقد ركزت بعض الدراسات بالأساس على وصف وتشخيص صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى الطلبة والعوامل المؤثرة عليها، وهدفت بعضها إلى تعرف أثر استخدام بعض استراتيجيات التدريس على حل المشكلات الرياضية اللفظية

- **من حيث عينة الدراسات:** ركزت أغلب الدراسات على الطلبة باختلاف المراحل الدراسية فقد استهدف طلبة المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية والجامعة.

- **من حيث منهج الدراسة:** تنوعت الدراسات السابقة ما بين المنهجين الوصفي (بنوعيه المسحي والمقارن) والتجريبي.

- **من حيث أدوات الدراسة:** يتضح من خلال الدراسات السابقة اعتماد أغلبها على الاختبارات التحصيلية والتشخيصية والاستبانات والبرامج التدريبية والتدريسية على المقابلات الشخصية كأدوات تطبيق للدراسة.

أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

تتشابه الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة، في:

- تناول موضوع حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

- تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية.

وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسات في النقاط التالية:

- التركيز على طلبة الصف التاسع المتوسط بدولة الكويت وهي الدراسة الأولى في حدود علم الباحث.

- - ركزت معظم الدراسات السابقة على عينة من الطلبة أو المعلمات، أما الدراسة الحالية فقد استهدفت المعلمين حسب جنسهم ومؤهلاتهم العلمية وخبرتهم.

- تركز الدراسة الحالية على تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف التاسع· ،دون التطرق للأسباب والعلاج، وهو ما يجعل تحديد هذه الصعوبات أكثر دقة. يكمن وجه الاختلاف الأساسي في الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنه يتناول·

- الصعوبات التي يواجهها طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية المتضمنة في منهج الرياضيات الجديد المقرر بدولة الكويت، في المرحلة المتوسطة، وهو ما لم يتم تناوله من قبل في أي من الدراسات السابقة على حد علم الباحث.

أوجه الاستفادة من هذه الدراسات في الدراسة الحالية:

كان لهذه الدراسات أهمية بالنسبة لتنفيذ وإجراء الدراسة الحالية، ويمكن توضيح ذلك في النقاط التالية:

- تبرز هذه الدراسات أهمية إجراء الدراسة الحالية من حيث الحاجة إلى مزيد من الدراسات التي· تتناول تحديد صعوبات حل المشكلات اللفظية، وضرورة استمرار ذلك مع التطورات الطارئة على مناهج تعليم الرياضيات.

- أفادت هذه الدراسات في تحديد أهم مظاهر وأسباب الصعوبات المتوقعة، سواء المتعلقة ببنية ·المشكلة، أو المتعلقة بالمتعلم، أو الراجعة للمعلم وما يستخدمه من طرق تدريس، وهو ما أفاد الباحث على وجه الخصوص عند بناء أداة الدراسة.

- أفادت هذه الدراسات في بناء قائمة بأهم استراتيجيات العلاج المتقرحة لصعوبات حل المشكلات اللفظية لدى طلبة الصف التاسع المتوسط بدولة الكويت.

:

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تناول هذا الفصل وصف منهجية الدراسة، ومجتمعها، ثم وصف الإجراءات التي تم بها اختيار عينة الدراسة، وأداة الدراسة التي تم إعدادها وتطويرها، ومتغيرات الدراسة، والمعالجة الإحصائية.

منهج البحث المستخدم

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام منهج البحث الوصفي، بوصفه المنهج الأكثر ملاءمة للدراسة الحالية، واستخدام الاستبانة أداةً لجمع البيانات.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات للصف التاسع المتوسط في دولة الكويت خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ البالغ عددهم (٢٢١٦) معلماً ومعلمةً، موزعين عل المناطق التعليمية وفق الجدول (١) الآتي:

الجدول (١)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة

المنطقة التعليمية	عدد المعلمين		المجموع
	ذكور	إناث	
العاصمة	١٦١	١٦٣	٣٢٤
حولي	١٩٠	١٨١	٣٧١
مبارك الكبير	١٢١	١٢٢	٢٤٣
الفروانية	١٨٥	١٩٨	٣٨٣
الأحمدي	٢٢٠	٢٦١	٤٨١
الجهراء	١٩٩	٢١٥	٤١٤
المجموع	١٠٧٦	١١٤٠	٢٢١٦

عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية طبقية حسب المحافظة والجنس بنسبة ١٠% من مجتمع الدراسة من معلمي الرياضيات للصف التاسع المتوسط في دولة الكويت خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣، من المعلمين والمعلمات، وبذلك بلغ عدد عينة الدراسة (٢٢٠) معلماً ومعلمةً، وفق الجدول (٢) الآتي:

الجدول (٢)

توزيع أفراد عينة الدراسة

المنطقة التعليمية	عدد المعلمين (ذكور)	عدد المعلمات (إناث)	المجموع
العاصمة	١٦	١٦	٣٢
حولي	١٩	١٨	٣٧
مبارك الكبير	١٢	١٢	٢٤
الفروانية	١٨	٢٠	٣٨
الأحمدي	٢٢	٢٦	٤٨
الجهراء	٢٠	٢١	٤١
المجموع	١٠٧	١١٣	٢٢٠

أداة الدراسة

قام الباحث بتطوير استبانة للتعرف إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات اللفظية في مادة الرياضيات، وذلك بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، ومنها: دراسة العايدي (٢٠٠١)، وعبد الله (٢٠٠٢)، وعلاونة (٢٠٠٢)، وزهران وعبد القادر (٢٠٠٤)، والمشاقبة (٢٠٠٨)، وحمادة (٢٠٠٨)، والمجنوني (٢٠٠٩)، والثبيتي (٢٠١١)، وإسماعيل (٢٠١١).

صدق الأداة

تم التحقق من صدق الأداة بعرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والرياضيات في الجامعات الأردنية والكويتية، معلمي ومشرفي مبحث الرياضيات في الميدان، والواردة أسماؤهم ودرجاتهم العلمية في الملحق (٣). وذلك للتأكد من وضوح الفقرات وسلامتها اللغوية، وانتمائها للمجال الذي تقيسه، والطلب منهم إبداء المقترحات حول ملائمة الأداة لأغراض الدراسة، وفي ضوء تلك المقترحات تم الأخذ بما يتفق عليه (٨٠%) من المحكمين حول التعديل المطلوب. وبناءاً على ذلك تم إخراج أداة الدراسة بصورتها النهائية الملحق (٤). حيث تضمنت (٣٨) فقرة، وفقا لتدرج ليكرت الخماسي والذي يتضمن خمس فئات للتقييم وهي (قليلة جدا – قليلة – متوسطة – كبيرة – كبيرة جدا)، وتوزعت على ستة مجالات على النحو الآتي:

المجال الأول : صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية، وتضمن سبع فقرات.

المجال الثاني: صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية، وتضمن أربع فقرات.

المجال الثالث: صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية، وتضمن ست فقرات.

المجال الرابع: صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية، وتضمن ثمان فقرات.

المجال الخامس: صعوبات التأكد من صحة الحل، وتضمن خمس فقرات.

المجال السادس: صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية، وتضمن ثماني فقرات.

ثبات الأداة

للتعرف إلى معامل ثبات الاستبانة، تم التحقق من ثباتها بطريقتين:

الطريقـة الأولـى: الثبـات بطريقـة "الاختبـار وإعـادة الاختبـار" (test – re – test) :

وذلـك عـن طريـق تطبيـق الأداة علـى عينــة مـن خــارج عينـة الدراسـة مـن معلمــي الـصف التاسـع المتوسـط عـددها (25) معلمـا ومعلمـة ، ثـم إعـادة التطبيـق بعـد أسـبوعين واسـتخدام معامـل ارتبـاط بيرسـون لإيجـاد معامـل الثبـات، حيـث بلـغ (0.87) وتعـد هـذه القيمـة مناسـبة لأغراض الدراسة.

الطريقة الثانية: الثبات بطريقة الاتساق الداخلي "لكرونباخ ألفا" (Cronbach's Alpha) عن طريق الحاسب الآلي، حيث بلغ (0.89) وتعد هذه القيمة مناسبة لأغراض الدراسة.

جدول (٣)

معاملات ثبات اداة الدراسة

الرقم	المجال	كرونباخ الفا	قيمة بيرسون
١	**صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية**	0.81	0.75
2	**صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية**	0.77	0.79
3	**صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية**	0.72	0.86
4	**صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية**	0.82	0.82
5	**صعوبات التأكد من صحة الحل**	0.88	0.81
6	**صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية**	0.83	0.88
	الدرجة الكلية	0.89	0.87

متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في الآتي :

- النوع الاجتماعي : وله مستويان: * ذكر * أنثى

- المؤهل العلمي : وله ثلاثة مستويات: * دبلوم * بكالوريوس * ماجستير

- الخبرة: وله ثلاثة مستويات: * (أقل من ٥ سنوات)

* (من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات)

* أكثر من (١٠ سنوات).

- الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع في الصعوبات في حل المشكلات اللفظية في الرياضيات. وهو المتغير الذي تم قياسه بواسطة الاستبانة التي تم تطويرها لجمع بيانات الدراسة

المعالجة الإحصائية :

١. للإجابة عن السؤال الأول والثاني تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة. وتم تحديد مستوى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت وفق المعيار الاحصائي الآتي:

المستوى المنخفض: (من 1,33 - 2,33)

المستوى المتوسط : (2,34 - 3,67)

المستوى المرتفع : (3,68 -5)

٢. للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة للفروق تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري

٣- للإجابة عن السؤال الثالث تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (One-Way ANOVA) للعينات المستقلة للفروق تبعاً لمتغير خيرة المعلم.

٤- للإجابة عن السؤال الرابع تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (One-Way ANOVA) للعينات المستقلة للفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي. ولايجاد الفروق بين المجموعات الثلاث تم استخدام اختبار شيفيه للدلالة بين الفروق.

إجراءات الدراسة

قام الباحث بتنفيذ الإجراءات الآتية :

- تحديد مجتمع الدراسة والعينة.

- الحصول على كتاب تسهيل من رئيس جامعة الشرق الأوسط.

- الحصول على كتاب تسهيل من وزارة التربية الكويتية والمديريات التي سيتم تطبيق الدراسة في المدارس التابعة لها.

- إجراء دراسة استطلاعية للمعلمين لدعم مشكلة الدراسة، وذلك من خلال استبانة تضمنت فقرات مغلقة، وسؤال مفتوح موجه للمعلمين.

- إعداد الاستبانة أداة الدراسة.

- التأكد من صدق الاستبانة وثباتها.

- تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة.

- جمع البيانات ورصدها في جداول خاصة .

- تحليل البيانات إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية SPSS .

- استخلاص النتائج ومناقشتها.

- تقديم التوصيات والمقترحات وِفقَ ما تم التوصل إليه من نتائج.

الفصـــل الرابـــــــــــع

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة من خلال الإجابة عن أسئلتها، وعلى النحو الآتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول، الذي نصه" ما الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد الرتبة ودرجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، ولكل مجال من مجالات أداة الدراسة، ويظهر الجدول (٤) ذلك.

الجدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت ولكل مجال من مجالات اداة الدراسة مرتبة تنازلياً

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
1	صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	3.19	0.62	1	متوسطة
3	صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	3.10	0.70	2	متوسطة
6	صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	2.99	0.65	3	متوسطة
2	صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	2.96	0.86	4	متوسطة
5	صعوبات التأكد من صحة الحل	2.89	0.74	5	متوسطة
4	صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	2.85	0.57	6	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.00	0.40		متوسطة

يلاحظ من الجدول (٤) أن درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت كانت بشكل عام متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.00) وانحراف معياري (0.40)، وجاءت مجالات أداة الدراسة جميعها في الدرجة والمتوسطة، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (2.85- 3.19)، وجاء في الرتبة الأولى صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية، بمتوسط حسابي (3.19) وانحراف معياري (0.62) وبدرجة متوسطة، وجاء في الرتبة الثانية" مجال صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية"، بمتوسط حسابي (3.10) وانحراف معياري (0.70) وبدرجة متوسطة، وفي الرتبة قبل الاخيرة جاء المجال" صعوبات التأكد من صحة الحل" بمتوسط حسابي (2.96) وانحراف معياري (0.74)،وبدرجة متوسطة. وجاء في الرتبة الاخيرة المجال (صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية) بمتوسط حسابي (2.85) وانحراف معياري(0.57) وبدرجة متوسطة، أما بالنسبة لفقرات كل مجال فكانت النتائج على النحو الآتي:-

١ـ صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لكل فقرة من فقرات هذا المجال، والجدول (٥) يبين ذلك:

الجدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
١	ضعف المقدرة على قراءة المفردات والمفاهيم الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.	3.48	1.04	1	متوسطة
٢	صعوبة فهم واستيعاب المفردات والمفاهيم الرياضية التي تتناولها المشكلات الرياضية اللفظية.	3.28	0.86	2	متوسطة
٣	ضعف تحديد واستيعاب المعطيات في المشكلة الرياضية اللفظية.	3.19	0.80	3	متوسطة
٧	ضعف في قراءة البيانات الرقمية وقراءة الجداول والأشكال الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.	3.18	0.97	4	متوسطة
٤	صعوبة تحديد المطلوب في المشكلة الرياضية اللفظية.	3.12	0.76	5	متوسطة
٦	ضعف تحديد المعلومات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية التي تساعد على الحل.	3.07	0.83	6	متوسطة
٥	صعوبة الاحتفاظ بالمشكلة الرياضية اللفظية ذهنياً.	3.00	0.85	7	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.19	0.62		متوسطة

يلاحظ من الجدول (٥) أن درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية كانت رتبتهم متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.19) وانحراف معياري (0.62)، وجاءت فقرات هذا المجال في جميعها في الدرجة المتوسطة اذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.48-3.00) وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (1)" ضعف المقدرة على قراءة المفردات والمفاهيم الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية، بمتوسط حسابي (3.48) وانحراف معياري (1.04)، وجاء في الرتبة الثانية الفقرة رقم (٢)" صعوبة فهم واستيعاب المفردات والمفاهيم الرياضية التي تتناولها المشكلات الرياضية اللفظية" بمتوسط حسابي (3.28) وانحراف معياري

(0.86)، وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (٦)" ضعف تحديد المعلومات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية التي تساعد على الحل." بمتوسط حسابي (3.07) وانحراف معياري (0.83)، وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (٥)" صعوبة الاحتفاظ بالمشكلة الرياضية اللفظية ذهنياً" .بمتوسط حسابي (3.00) وانحراف معياري (0.85).

٢- صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لكل فقرة من فقرات هذا المجال، والجدول(٦) يبين ذلك:

الجدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
١٣	ضعف إلمام الطلبة باستراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية.	3.18	1.01	1	متوسطة
١٤	صعوبة اختيار الإستراتيجية المناسبة لحل المشكلة الرياضية اللفظية من بين استراتيجيات المشكلات الرياضية اللفظية.	3.15	1.05	2	متوسطة
١٥	صعوبة الإلمام بالحقائق والعمليات المساعدة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.	3.14	1.04	3	متوسطة
١٦	صعوبة تحديد الخطوات التي سيتبعها الطلبة للوصول للحل.	3.08	0.97	4	متوسطة
١٧	ضعف تحديد وترتيب العملية اللازمة لحل المشكلة الرياضية اللفظية.	3.05	1.08	5	متوسطة
١٢	ضعف استرجاع وتوظيف المفاهيم والقوانين الرياضية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية.	3.02	1.03	6	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.10	0.70		متوسطة

يلاحظ من الجدول (٦) أن درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لفقرات مجال لفقرات" **صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية**" كانت رتبتهم متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.10) وانحراف معياري (0.70)، وجاءت فقرات هذا المجال جميعها في الدرجة المتوسطة اذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.18- 3.02) وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (١٣)" ضعف إلمام الطلبة باستراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية"، بمتوسط حسابي (3.18) وانحراف معياري (1.01)، وجاء في الرتبة الثانية الفقرة رقم (١٤)" صعوبة اختيار الإستراتيجية المناسبة لحل المشكلة الرياضية اللفظية من بين استراتيجيات المشكلات الرياضية اللفظية." بمتوسط حسابي (3.15) وانحراف معياري (1.05)، وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (١٧)" ضعف تحديد وترتيب العملية اللازمة لحل المشكلة الرياضية اللفظية." بمتوسط حسابي (3.05) وانحراف معياري (1.08)، وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (12)" ضعف استرجاع وتوظيف المفاهيم والقوانين الرياضية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية." .بمتوسط حسابي (3.02) وانحراف معياري (1.03).

٣ـ صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لكل فقرة من فقرات هذا المجال، والجدول(٧) يبين ذلك:

الجدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية لفقرات مجال طبيعة المشكلات الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
٣٦	ضعف في التعبير الكتابي وكتابة الحل في صورة رمزية.	3.15	1.09	1	متوسطة
٣٨	صعوبة استخدام الحل التراجعي في المشكلات الرياضية اللفظية .	3.08	0.86	2	متوسطة
٣٥	ضعف الطلبة في حل بعض المشكلات الرياضية اللفظية واستخدام عدة عمليات حسابية متتالية في آن واحد للوصول إلى الحل.	3.05	1.05	3	متوسطة
٣٢	ضعف الصياغة اللغوية الخاطئة لبعض المشكلات الرياضية اللفظية.	3.02	0.84	4	متوسطة
٣٣	صعوبة التحديد الدقيق للمطلوب في بعض المشكلات الرياضية اللفظية.	2.97	0.96	5	متوسطة
٣٧	ضعف قدرة الطلبة على استخدام أكثر من إستراتيجية للحل في آن واحد في المشكلات الرياضية اللفظية.	2.96	1.08	6	متوسطة
٣٤	صعوبة فهم بعض المشكلات الرياضية اللفظية لاحتوائها على أكثر من مطلوب واحد.	2.90	1.05	7	متوسطة
٣١	صعوبة استيعاب الطلبة للمفردات والمصطلحات الغير مألوفة لديهم في المشكلات الرياضية اللفظية.	2.82	0.89	8	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.99	0.65		متوسطة

يلاحظ من الجدول (٧) أن درجة درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لفقرات مجال" صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية" كانت رتبتهم متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.99) وانحراف معياري (0.65)، وجاءت فقرات هذا المجال جميعها في الدرجة المتوسطة اذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.15- 2.82) وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (٣٦)" ضعف في التعبير الكتابي وكتابة الحل في صورة رمزية."، بمتوسط حسابي (3.15) وانحراف معياري (1.09)، وجاء في الرتبة الثانية الفقرة

رقم (٣٨)" صعوبة استخدام الحل التراجعي في المشكلات الرياضية اللفظية." بمتوسط حسابي (3.08) وانحراف معياري (0.86)، وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (٣٤)" صعوبة فهم بعض المشكلات الرياضية اللفظية لاحتوائها على أكثر من مطلوب واحد." بمتوسط حسابي (2.90) وانحراف معياري (1.05)، وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (31)" صعوبة استيعاب الطلبة للمفردات والمصطلحات الغير مألوفة لديهم في المشكلات الرياضية اللفظية" .بمتوسط حسابي (2.82) وانحراف معياري (0.89).

٤- صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لكل فقرة من فقرات هذا المجال، والجدول(٨)لايبين ذلك:

الجدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
٩	ضعف تحديد الرموز التي تعبر عن المشكلة الرياضية اللفظية.	3.00	0.96	1	متوسطة
١١	صعوبة ترجمة المفردات والحقائق الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى العمليات الحسابية المطلوبة.	2.98	1.10	2	متوسطة
١٠	صعوبة ترجمة وتمثيل البيانات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى الرسومات والجداول المطلوبة.	2.97	1.07	3	متوسطة
٨	صعوبة إعادة صياغة المشكلة الرياضية اللفظية بألفاظ الطلبة الخاصة بهم .	2.90	1.02	4	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.96	0.86		متوسطة

يلاحظ من الجدول (٨) أن درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لفقرات مجال"صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية" كانت رتبتهم متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.96) وانحراف معياري (0.86)، وجاءت فقرات هذا المجال في جميعها في الدرجة المتوسطة اذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.00- 2.90) وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (٩)" ضعف تحديد الرموز التي تعبر عن المشكلة الرياضية اللفظية."، بمتوسط حسابي (٣.٠٠) وانحراف معياري (٠.٩٦)، وجاء في الرتبة الثانية الفقرة رقم (١١)" صعوبة ترجمة المفردات والحقائق الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى العمليات الحسابية المطلوبة." بمتوسط حسابي (2.98) وانحراف معياري (1.10)، وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (١٠)" صعوبة ترجمة وتمثيل البيانات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى الرسومات والجداول المطلوبة." بمتوسط حسابي (2.97) وانحراف معياري (1.07)، وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (٨)" صعوبة إعادة صياغة المشكلة الرياضية اللفظية بألفاظ الطلبة الخاصة بهم ." .بمتوسط حسابي (2.90) وانحراف معياري (1.02).

٥ ـ صعوبات التأكد من صحة الحل

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لكل فقرة من فقرات هذا المجال، والجدول(٩) يبين ذلك:

الجدول (٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات التأكد من صحة الحل مرتبة تنازليا

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
٢٩	ضعف في إدارة الوقت واستثماره لتنفيذ خطوة التأكد من الحل.	3.02	0.90	1	متوسطة
٣٠	ضعف في مراجعة خطوات الحل الذي قام به الطلبة واختصارها إن أمكن.	2.95	0.92	2	متوسطة
٢٦	صعوبة التحقق من صحة إجراء العمليات الحسابية المستخدمة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.	2.87	0.88	3	متوسطة
٢٨	صعوبة التمييز بين العمليات التي تستخدم في التحقق من صحة الحل .	2.86	0.88	4	متوسطة
٢٧	ضعف في تمييز الأخطاء المنطقية في الإجابة.	2.76	0.94	5	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.89	0.74		متوسطة

يلاحظ من الجدول (٩) أن درجة درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لفقرات مجال" صعوبات التأكد من صحة الحل" كانت رتبتهم متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.89) وانحراف معياري (0.74)، وجاءت فقرات هذا المجال جميعها في الدرجة المتوسطة اذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.02- 2.76) وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (٢٩)" ضعف في إدارة الوقت واستثماره لتنفيذ خطوة التأكد من الحل." بمتوسط حسابي (3.02) وانحراف معياري (0.90)، وجاء في الرتبة الثانية الفقرة رقم (٣٠)"ضعف في مراجعة خطوات الحل الذي قام به الطلبة واختصارها إن أمكن." بمتوسط حسابي (2.95) وانحراف معياري (0.92)، وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (٢٨)" صعوبة التمييز بين العمليات التي تستخدم في التحقق من صحة الحل" بمتوسط حسابي (2.86) وانحراف معياري (0.88)،

وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (27)" ضعف في تمييز الأخطاء المنطقية في الإجابة." بمتوسط حسابي (2.76) وانحراف معياري (0.94).

٦- صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لكل فقرة من فقرات هذا المجال، والجدول (١٠) يبين ذلك:

الجدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ودرجة الصعوبة التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية لفقرات مجال صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية مرتبة تنازليا

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
١٨	صعوبة التكامل بين عدة عمليات أو مفاهيم رياضية في نفس الوقت لحل المشكلة الرياضية اللفظية (مثل القسمة ثم التقريب).	3.13	1.12	1	متوسطة
٢٤	صعوبة في ترتيب العمليات اللازمة أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.	2.90	0.90	2	متوسطة
١٩	صعوبة في استخدام استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية التي يركز عليها الكتاب المدرسي.	2.86	0.85	3	متوسطة
٢٣	صعوبة في تنفيذ العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية تحريرياً.	2.86	0.96	3	متوسطة
٢١	صعوبة في تذكر المفاهيم والحقائق الرياضية عند الحاجة إليها أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.	2.82	0.84	5	متوسطة
٢٥	عدم قدرة الطلبة على تطبيق المشكلات في مواقف تعليمية جديدة.	2.81	0.84	6	متوسطة
٢٠	ضعف تركيز الانتباه أثناء تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية.	2.75	0.81	7	متوسطة
٢٢	صعوبة في إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية ذهنياً.	2.68	0.88	8	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.85	0.57		متوسطة

يلاحظ من الجدول (١٠) أن درجة درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت لفقرات مجال" صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية" كانت رتبتهم متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.85) وانحراف معياري (0.57)، وجاءت فقرات هذا المجال جميعها في الدرجة المتوسطة اذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.13- 2.68) وجاء في الرتبة الأولى الفقرة (١٨)" صعوبة التكامل بين عدة عمليات أو مفاهيم رياضية في نفس الوقت لحل المشكلة الرياضية اللفظية (مثل القسمة ثم التقريب)."، بمتوسط حسابي (3.13) وانحراف معياري (1.12)، وجاء في الرتبة الثانية الفقرة رقم (٢٤) صعوبة في ترتيب العمليات اللازمة أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية." بمتوسط حسابي (2.90) وانحراف معياري (0.90)، وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (٢٠)" ضعف تركيز الانتباه أثناء تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية." بمتوسط حسابي (2.75) وانحراف معياري (0.81)، وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (22)" صعوبة في إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية ذهنياً." .بمتوسط حسابي (2.68) وانحراف معياري (0.88).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، الذي نصه" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥ ≥ α) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم؟

للاجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل

المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم، كما تم تطبيق اختبار (t-test) ويظهر الجدول (١١) ذلك.

الجدول (١١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية واختبار (t-test) لعينتين مستقلتين تبعا لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم

المجال	النوع الاجتماعي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	ذكر	107	3.26	0.58	1.786	0.076
	انثى	113	3.12	0.66		
صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	ذكر	107	3.09	0.97	2.211*	0.028
	انثى	113	2.84	0.71		
صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	ذكر	107	3.22	0.72	2.453*	0.015
	انثى	113	2.99	0.67		
صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	ذكر	107	2.94	0.61	2.204*	0.029
	انثى	113	2.77	0.53		
صعوبات التأكد من صحة الحل	ذكر	107	2.99	0.74	1.903*	0.05٠
	انثى	113	2.80	0.73		
صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	ذكر	107	3.11	0.66	2.654*	0.009
	انثى	113	2.88	0.63		
الدرجة الكلية	ذكر	107	3.10	0.40	3.779*	0.000
	انثى	113	2.90	0.38		

- **الفرق دال احصائياً عند مستوى (0.05)**

تشير النتائج في الجدول (١١) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$ ٠.٠٥) في إجابات إفراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير النوع الاجتماعي، استناداً إلى قيمة ت المحسوبة إذ بلغت (3.779)، وبمستوى دلالة (0.000) للدرجة الكلية، وكذلك وجود فروق

ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اجابات افراد الدراسة على درجة درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير النوع الاجتماعي في معظم المجالات، اذ بلغت قيم ت المحسوبة (2.654- 1.903) وبمستوى بين (0.009 – ٠.٠٥٠)، وكانت الفروق باتجاه الذكور بدليل ارتفاع متوسطاتهم الحسابية عن المتوسطات الحسابية للاناث.باستثناء مجال"صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية" فلم يوجد فيه فرق.

ثالثا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث، الذي نصه" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥ ≥ α) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير الخبرة للمعلم؟

للاجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير خبرة المعلم، ويظهر الجدول (١٢) ذلك.

الجدول (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير خبرة المعلم

المجال	الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.18	0.70
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.18	0.57
	اكثر من ١٠ سنوات	85	3.20	0.62
	المجموع	220	3.19	0.62
صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.08	0.91
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	2.86	0.80
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.96	0.86
	المجموع	220	2.96	0.86
صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.11	0.67
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.14	0.70
	اكثر من ١٠ سنوات	85	3.07	0.74
	المجموع	220	3.10	0.70
صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	2.79	0.54
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	2.88	0.58
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.88	0.59
	المجموع	220	2.85	0.57
صعوبات التأكد من صحة الحل	اقل من ٥سنوات	62	2.90	0.71
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	2.95	0.65
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.84	0.84
	المجموع	220	2.89	0.74
صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.02	0.55
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.05	0.61
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.93	0.75
	المجموع	220	2.99	0.65
الدرجة الكلية	اقل من ٥سنوات	62	3.01	0.43
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.02	0.37
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.98	0.42

المجال	الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.18	0.70
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.18	0.57
	اكثر من ١٠ سنوات	85	3.20	0.62
	المجموع	220	3.19	0.62
صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.08	0.91
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	2.86	0.80
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.96	0.86
	المجموع	220	2.96	0.86
صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.11	0.67
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.14	0.70
	اكثر من ١٠ سنوات	85	3.07	0.74
	المجموع	220	3.10	0.70
صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	2.79	0.54
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	2.88	0.58
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.88	0.59
	المجموع	220	2.85	0.57
صعوبات التأكد من صحة الحل	اقل من ٥سنوات	62	2.90	0.71
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	2.95	0.65
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.84	0.84
	المجموع	220	2.89	0.74
صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	اقل من ٥سنوات	62	3.02	0.55
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.05	0.61
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.93	0.75
	المجموع	220	2.99	0.65
	اقل من ٥سنوات	62	3.01	0.43
	من ٥ الى اقل من ١٠سنوات	73	3.02	0.37
	اكثر من ١٠ سنوات	85	2.98	0.42
	المجموع	220	3.00	0.40

يلاحظ من الجدول (١٢) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات

الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير خبرة المعلم، إذ حصل فئة الخبرة من ٥ الى اقل من ١٠سنوات في الدرجة الكلية على أعلى متوسط حسابي (3.02)، وأخيراً جاء المتوسط الحسابي لفئة اكثر من ١٠ سنوات (2.98)، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq$ ٠.٠٥) تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول (١٣) الآتي:

الجدول (١٣)

تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير خبرة المعلم

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	0.017	2	0.009	0.022	0.978
	داخل المجموعات	84.949	217	0.391		
	المجموع	84.967	219			
صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	1.638	2	0.819	1.123	0.327
	داخل المجموعات	158.283	217	0.729		
	المجموع	159.922	219			
صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	0.237	2	0.118	0.238	0.789
	داخل المجموعات	108.081	217	0.498		
	المجموع	108.318	219			
صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	0.325	2	0.163	0.497	0.609
	داخل المجموعات	70.977	217	0.327		

	المجموع	71.302	219			
صعوبات التأكد من صحة الحل	بين المجموعات	0.423	2	0.212	0.384	0.682
	داخل المجموعات	119.608	217	0.551		
	المجموع	120.031	219			
صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	بين المجموعات	0.584	2	0.292	0.683	0.506
	داخل المجموعات	92.67	217	0.427		
	المجموع	93.254	219			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.057	2	0.028	0.173	0.841
	داخل المجموعات	35.417	217	0.163		
	المجموع	35.474	219			

تشير النتائج في الجدول (١٣) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$ ٠.٠٥) في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير **خبرة المعلم**، استناداً إلى قيمة ف المحسوبة إذ بلغت (0.173)، وبمستوى دلالة (0.841) للدرجة الكلية، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥ $\leq a$) في اجابات افراد الدراسة على درجة درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير **خبرة المعلم** في كافة المجالات.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع، الذي نصه" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥ ≥ α) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير المؤهل العلمي للمعلم ؟

للاجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم، ويظهر الجدول (١٤) ذلك.

الجدول (١٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	دبلوم	18	3.29	0.51
	بكالوريوس	163	3.17	0.62
	ماجستير	39	3.21	0.67
	المجموع	220	3.19	0.62
صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	دبلوم	18	2.86	0.90
	بكالوريوس	163	3.06	0.82
	ماجستير	39	2.61	0.91
	المجموع	220	2.96	0.86
صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	دبلوم	18	3.28	0.61
	بكالوريوس	163	3.06	0.69
	ماجستير	39	3.22	0.80
	المجموع	220	3.10	0.70
صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	دبلوم	18	3.04	0.63
	بكالوريوس	163	2.86	0.53
	ماجستير	39	2.72	0.68
	المجموع	220	2.85	0.57
صعوبات التأكد من صحة الحل	دبلوم	18	2.91	0.92

	بكالوريوس	163	2.88	0.74
	ماجستير	39	2.95	0.65
	المجموع	220	2.89	0.74
صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	دبلوم	18	2.90	0.87
	بكالوريوس	163	2.98	0.65
	ماجستير	39	3.10	0.57
	المجموع	220	2.99	0.65
الدرجة الكلية	دبلوم	18	3.06	0.48
	بكالوريوس	163	3.00	0.41
	ماجستير	39	2.99	0.33
	المجموع	220	3.00	0.40

يلاحظ من الجدول (١٤) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لاجابات افراد الدراسة على على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم، إذ حصل فئة" دبلوم" على الدرجة الكلية على أعلى متوسط حسابي (3.06)، وأخيراً جاء المتوسط الحسابي لفئة"ماجستير" (2.99)، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq$ ٠.٠٥) تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول الآتي:

الجدول (١٥)

تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	0.232	2	0.116	0.297	0.744
	داخل المجموعات	84.735	217	0.39		
	المجموع	84.967	219			
صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	6.507	2	3.253	4.602*	0.011
	داخل المجموعات	153.415	217	0.707		
	المجموع	159.922	219			
صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	1.445	2	0.722	1.467	0.233
	داخل المجموعات	106.873	217	0.493		
	المجموع	108.318	219			
صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية	بين المجموعات	1.367	2	0.684	2.121	0.122
	داخل المجموعات	69.935	217	0.322		
	المجموع	71.302	219			
صعوبات التأكد من صحة الحل	بين المجموعات	0.161	2	0.081	0.146	0.864
	داخل المجموعات	119.87	217	0.552		
	المجموع	120.031	219			
صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية	بين المجموعات	0.599	2	0.3	0.702	0.497
	داخل المجموعات	92.654	217	0.427		
	المجموع	93.254	219			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.07	2	0.035	0.215	0.807
	داخل المجموعات	35.404	217	0.163		
	المجموع	35.474	219			

- **الفرق دال احصائياً عند مستوى (0.05)**

تشير النتائج في الجدول (١٥) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$ ٠.٠٥) في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم، استناداً إلى قيمة ف المحسوبة إذ بلغت (0.215)، وبمستوى دلالة (0.807) للدرجة الكلية، وكذلك عدم

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq ٠.٠٥$) في اجابات افراد الدراسة على درجة درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم في معظم المجالات، باستثناء مجال" **صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية**" فقد وجد فيه فرق دال احصائيا استناداً إلى قيمة ف المحسوبة إذ بلغت (4.602)، وبمستوى دلالة (0.011)، ومن أجل معرفة عائدية الفروق فقد تم تطبيق اختبار شيفية للمقارنات البعدية، والجدول التالي يبين ذلك.

الجدول (١٦)

اختبار شيفية للمقارنات البعدية بين متوسطات درجة صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم

المؤهل العلمي	المتوسط الحسابي	بكالوريوس	دبلوم	ماجستير
		3.06	2.86	2.61
بكالوريوس	3.06	-	٠.٢٠	*٠.٤٥
دبلوم	2.86		-	0.25
ماجستير	2.61			-

- **الفرق دال احصائياً عند مستوى (0.05)**

يلاحظ من الجدول رقم (١٦) ان الفرق كان لصالح (فئة **بكالوريوس**) عند مقارنتها مع (فئة **ماجستير**) فقط في هذا المجال. وهو ما يتضح من خلال القيمة التي استخرجت من خلال اختبار شيفيه للدلالة بين الفروق حيث بلغت (3.06) وهي القيمة الأعلى بين الفئات الثلاث للمؤهلات العلمية التي تحملها عينة الدراسة المستهدفة، في حين لم توجد فروق دالة احصائيا بين حاملي مؤهل الماجستير والدبلوم، وبين الدبلوم والبكالوريوس.

الفصـــــل الخامـس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتفسيرها في ضوء أسئلتها التي هدفت التعرف إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، هذا وقد اشتملت الدراسة على أربعة أسئلة، وفيما يأتي مناقشة تلك النتائج، على وفق أسئلتها.

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول، الذي نص على: "ما الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت؟

أظهرت نتائج الدراسة أن درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت كانت متوسطة على الدرجة الكلية، وجاءت مجالات أداة الدراسة جميعها في بدرجة متوسطة، واحتلت في المرتبة الأولى صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية، وجاء في المرتبة الثانية "مجال صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية"، وبدرجة متوسطة، وفي المرتبة قبل الأخيرة جاء المجال "صعوبات التأكد من صحة الحل" وبدرجة متوسطة. وجاء في المرتبة الأخيرة المجال (صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية وبدرجة متوسطة.

ويعزو الباحث ظهور هذه النتيجة بصفة عامة إلى ضعف مستوى التحصيل العام في مادة الرياضيات، مما يعيق تطبيق وإجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية ذهنيا وتحريريا، بالإضافة إلى ضعفهم الواضح في الحصيلة اللغوية ومهارات فهم المقروء لدى طلاب الصف التاسع، فضلا عن التأثير السلبي للتدريس بالطرق التقليدية والمهارات اللغوية الضعيفة التي قد تسهم في وجود هذه الصعوبات.

كما يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى اتباع طرق في تدريس الرياضيات لا تساهم في تحفيز الطلاب وتشجيعهم، وعدم تدريب الطلاب بشكل منظم على استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية. واتباع المعلمين لاستراتيجيات تعتمد على طريقة المحاولة والخطأ بشكل مبالغ فيه مقارنة بالاستراتيجيات التدريسية الأخرى.

وقد يكون مرد هذه النتيجة إلى تسرع الطلاب في الحل بدون التخطيط بشكل كاف للحل، وعدم إتقان الطلاب للمفاهيم والقوانين اللغوية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية، مما يصعب استرجاعها، والاستفادة منها في مواقف حل المشكلات الرياضية اللفظية. فضلا عن شعور الطلبة بالملل من كثرة توظيف اللغة العربية، وخاصة في المسائل الرياضية اللفظية، كما قد يساهم في تلك النتيجة إحساس الطالب بان الرياضيات عبارة عن مادة مجردة (بحتة) لا ترتبط بالواقع، وهو ما يتضح من خلال تعود الطالب على أن الرياضيات عبارة عن مادة تتعلق بالأرقام والأعداد والعمليات الحسابية، فكثير من الطلبة يتمكن من حل المسالة إذا كانت مباشرة، أما إذا كانت لفظية فلا يستطيع ترجمتها إلى رياضيات.

وهـذه النتيجـة تتفـق مـع نتـائج دراسـات كـل مـن سـليمان (١٩٨٦) وزاويـزا وجـاربر (Zawiza & Gerber, 1993) العايدي (٢٠٠١) والأبياري (٢٠٠٢) وجارسيا وآخرون (Garcia et al,2006) والمجنوني (٢٠٠٩) والثبيتي (٢٠١١).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، الذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥ ≥ α) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي للمعلم"؟

أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$ ٠.٠٥) في إجابات أفراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية باستثناء مجال صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير النوع الاجتماعي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في إجابات أفراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية على الدرجة الكلية وفي بقية المجالات، تبعا لمتغير النوع الاجتماعي، وكانت الفروق باتجاه الذكور بدليل ارتفاع متوسطاتهم الحسابية عن المتوسطات الحسابية للإناث.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى الطبيعة التعليمية التعلمية للطالبات الإناث مقارنة بالذكور، وهو ما انعكس على استجابات المعلمين والمعلمات على أداة الدراسة، حيث أن ظهور الفروق لناحية المعلمين الذكور تعني ظهور الصعوبات بشكل واضح لدى الطلاب مقارنة بالطالبات، كما هو واضح من طبيعة المجتمع العربي عموما، والمجتمع الكويتي بشكل خاص, بما تتميز به الطالبة من دافعية للتعلم والتفوق التحصيلي في كافة المجالات الدراسية وخاصة مجال الرياضيات، وهو ما تؤكده السليمان (٢٠٠٦) بأن الطالبات الإناث يتميزن بالتفوق في الرياضيات والقدرة العددية نتيجة

لعوامل وأسباب مختلفة، ويؤيدها ما ذكره القذافي (٢٠٠٠) بان الطالبات الإناث يتميزن بالقدرة على االسرعة والدقة في حساب الأعداد.

كما يمكن ان يكون مرد هذه النتيجة إلى الفروق في طرق تدريس المعلملت مقارنة بالمعلمين في تناول موضوع المشكلات الرياضية اللفظية، نتيجة لعدد من الأسباب منها: كثرة أعداد المعلمات في المدرسة الواحدة مقارنة بمدارس البنين مما قد يساهم في خفض النصاب الأسبوعي من الحصص الدراسية للمقرر والذي يسهم في توفر مرونة وسعة أكبر في تناول الموضوعات المختلفة، وتنوع الطرق والوسائل والتقنيات المستخدمة في شرح كل موضوع على حده، كما تساهم مشاركة المعلمات بصورة أكبر من المعلمين في حضور الورش، ونماذج الدروس، والدورات التدريبية التي تتناول مستجدات المواضيع المقررة في الرياضيات في تلك النتيجة، وهو ما أكدته إحصائيات قسم التخطيط والمعلومات في وزارة التربية (٢٠١١)، فضلا عن الدورات التي تقيمها جمعية المعلمين (قسم المعلمات) والمعاهد التربوية المتخصصة.

ثالثا: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث، الذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير الخبرة للمعلم"؟

أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية على الدرجة الكلية وعلى جميع مجالات الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لخبرة المعلم.

ويعزو الباحث هذه النتيجة نظرا لإعداد المعلمين المهني الذي يشمل دورات تدريبية وورش عمل متشابهة ومتماثلة إلى حد كبير تعتمد على أدبيات مرجعية في تخصص الرياضيات تعاني من الجمود والبطء في مواكبة التطورات الحديثة في تدريس الرياضيات، كما أن معلمي الرياضيات يعانون من قلة تجاوبهم مع أنشطة التنمية المهنية المختلفة نظرا لازدحام الجدول الدراسي وارتفاع النصاب الأسبوعي لكل معلم، فضلا عن ضعف المتابعة من المعلمين أنفسهم وانخفاض الدافعية المهنية لديهم في البحث عن حلول المشكلات والصعوبات التي يواجهونها الطلبة أنفسهم مما يجعل هذه المشكلة مشكلة مزمنة وظاهرة بشكل واضح ومستمر.

ولم تتفق أو تختلف هذه النتيجة مع أي من الدراسات السابقة.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع، الذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية تعزى لمتغير المؤهل العلمي للمعلم "؟

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$ ٠.٠٥) في اجابات افراد الدراسة على درجة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية، تبعا لمتغير المؤهل العلمي للمعلم في الدرجة الكلية وعلى جميع المجالات، باستثناء مجال" صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية" فقد وجد فيه فرق دال احصائيا، وكان الفرق لصالح (فئة البكالوريوس) عند مقارنتها مع (فئة الماجستير) في هذا المجال. في حين لم توجد فروق دالة احصائيا بين حاملي مؤهل الماجستير والدبلوم، وبين الدبلوم والبكالوريوس.

ويعزو الباحث ظهور النتيجة الحالية والتي جاءت باتجاه حملة درجة البكالوريوس إلى أنهم حديثو التخرج، مما يجعلهم اكثر ارتباطا بالمستجدات التربوية والتعليمية والفنية التي تختص بمجال الرياضيات، مقارنة بحاملي مؤهل الدبلوم والذين يعتبرون من المعلمين القدامى، إذ أن وزارة التربية والتعليم أوقفت التعيين لحاملي الدبلوم، واشتراط البكالوريوس كحد أدنى للتعاقد. أما عن عدم وجود فروق بين المعلمين حاملي درجة الماجستير وحاملي درجة الدبلوم من جهة، وبين حاملي درجة الدبلوم وحاملي درجة البكالوريوس من جهة أخرى، فيمكن تفسيره بأن المعلمين من حملة درجة الدبلوم يظهرون صعوبة في التفاعل مع المستجدات والتطورات التربوية والتعليمية الحديثة، والتمسك بالقديم، في حين أن حملة درجة الماجستير وعلى الرغم من الاطلاع على ما يستجد في تدريس الرياضيات، إلا أن خبراتهم الطويلة وعدم رقيهم الوظيفي فضلا عن انشغالهم الدراسي لنيل درجة الماجستير، قد تقف وراء النظرة المتساوية إلى الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع في حل المشكلات الرياضية اللفظية مع حملة درجة الدبلوم في تخصص الرياضيات.

كما أنه من وجهة نظر الباحث إن حملة البكالوريوس هم أكثر واقعية في تناول المشكلات التربوية والتعليمية التي تواجه الطلبة من خلال عدم انقطاعهم عن التدريس بسبب إكمال الدراسة أو أمور أخرى، كما أن حملة البكالوريوس يحتلون أولوية في حضور الدورات والبرامج التدريبية وورش العمل التي تتناول آخر المستجدات التربوية مما قد يؤثر على آرائهم وتوجهاتهم تجاه خصائص الطلبة والصعوبات التي تواجههم بشكل مباشر.

ولم تتفق أو تختلف هذه النتيجة مع أي من الدراسات السابقة.

توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

١- عقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات للصف التاسع للحد من الصعوبات التي تواجه الطلبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية وخاصة في مجالي صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية وصعوبات التخطيط لحلها.

٢- تطوير دليل معلم الرياضيات للصف التاسع بحيث يوضح للمعلمين كيفية ترجمة المشكلة الرياضية بصورتها اللفظية إلى الصورة العددية، وكيفية قراءة المشكلة وفهمها.

٣- تضمين دليل المعلم لامثلة متنوعة من المشكلات الرياضية اللفظية تراعي الفروق الفردية بين الطلبة وتواكب الأنشطة اليومية التي يقوم بها الطلبة في حياتهم الأسرية والمدرسية.

٤- زيادة ارتباط المشكلات الرياضية اللفظية المقدمة في الكتاب المدرسي بواقع حياة الطلبة.

٥- مراجعة المشكلات الرياضية اللفظية الواردة في الكتاب المدرسي في ضوء ما تم تحديده من صعوبات ودراسة درجة ومستوى الصعوبة فيها لتلافي ما يمكن أن يكون سبباً في نشوء صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية الناتجة عن طريقة عرض هذه المشكلات أو صياغتها.

٦- تبصير حملة درجة الدبلوم باستراتيجيات التدريس الحديثة المناسبة لحل المشكلات الرياضية اللفظية.

٧- تبني المعلمين والمعلمات لاستخدام التقنيات التعليمية المتطورة المساعدة في علاج صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية وتنمية مهارات الطلبة في حلها، مثل استخدام البرمجيات التعليمية. وتوظيف الانترنت في حل المسائل الرياضية اللفظية.

٨- زيادة التركيز على التدريس المباشر والصريح لإجراءات واستراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية.

٩- العمل على التشخيص المستمر لصعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى الطلبة، والمبادرة في حلها.

١٠- وضع معايير دقيقة لاختيار معلمات الرياضيات في مدارس المرحلة المتوسطة من المؤهلين في تدريس الرياضيات.

مقترحات الدراسة:

١- اجراء دراسة مشابهة للوقوف على طبيعة صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طلبة الصفوف التعليمية الأخرى بالمرحلة المتوسطة.

٢- إجراء دراسة مسحية ميدانية حول أساليب تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجهة نظر عينة من معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة.

٣- دراسة مقارنة للفروق في صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية بين الطلبة وفقاً للمستويات العقلية المختلفة مثل الموهوبين ، والعاديين، وذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

٤- دراسة عن الفاعلية النسبية لبعض طرق التعلم الإلكتروني في علاج صعوبات المشكلات الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف التاسع المتوسط.

٥- دراسة تقويمية للطرق التي يستخدمها معلمو ومعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في تدريس مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

أبو زينة، فريد كامل (٢٠٠٣). **مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

أبو زينة، فريد كامل (٢٠٠٧). **مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى**. الأردن: در المسيرة للنشر والتوزيع.

أبوعميرة، محبات (١٩٨٧). **برنامج مقترح في حل المشكلات لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء مسارات تفكير العلماء**، (أطروحة دكتوراة غير منشورة)، كلية البنات، جامعة عين شمس.

أبوعميرة، محبات (٢٠٠٠). **الرياضيات التربوية (دراسات وبحوث)**، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

الأبياري، محمود (٢٠٠٢). فعالية استخدام مدخل كتابة المشكلة في تحسين أداء حل المسألة الحسابية اللفظية والاتجاه نحو حل المسألة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، **مجلة التربويات الرياضية**، المجلد الخامس، كلية تربية بنها، ص٣٥.

إسماعيل، هشام (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الخرائط الذهنية ومهارات ما وراء المعرفة في تحسين مهارة حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، مصر.

بدوي، رمضان (٢٠٠٧). **تدريس الرياضيات الفعال من رياض الأطفال حتى الصف السادس الابتدائي، دليل المعلمين والآباء ومخططي المناهج**، عمان: دار الفكر.

بطيخ، فتيحة (٢٠٠٧). أثر استخدام طريقة المدخل المفتوح القائم على المشكلة في اكساب الطلاب المعلمين تخصص رياضيات التعليم الابتدائي المهارات المعرفية وما وراء المعرفية لحل المشكلات الرياضية اللفظية النمطية وغير النمطية، **المؤتمر العلمي التاسع عشر، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**، يوليو.

الثبيتي، فوزية بنت عبد الرحمن (٢٠١١) .**تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات في مدينة الطائف.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.

حسن، نضلة (٢٠٠٢). **أصول تدريس الرياضيات**، القاهرة: عالم الكتب.

حماده، محمد (٢٠٠٨). فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، **مجلة كلية التربية**، جامعة حلوان، مصر .ص١٥-٥٨.

الخطيب، تيسير محمد (٢٠٠٦). **فاعلية طريقة التدريس المستندة إلى النموذج الاستقصائي وحل المشكلات في التحصيل وتنمية مهارات البرهان الرياضي عند طلبة المرحلة الأساسية العليا.** (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

ديسقورس، ناجي (٢٠٠٥). حل المشكلة الرياضية معرفيا وما وراء معرفيا، **المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات**، كلية التربية بنها، ٢٠-٢١ يوليو، ص٣٩-٥٥

سليمان، ممدوح (١٩٨٦). دراسة لبعض صعوبات حل المسائل اللفظية المتصلة بالعمليات الاربع. **مجلة كلية التربية**، جامعة الزقازيق، المجلد ١، العدد١، يناير، ص١٦٩-٢١٦.

السليمان، نورة (٢٠٠٦). **التفوق العقلي والموهبة والابداع**. الرياض: مؤسسة الجريسي للتوزيع والنشر.

السهلي، محمد بن عويض (٢٠١٠). **أثر استخدام التعليم الالكتروني في حل المسائل الرياضية اللفظية على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى. مكة المكرمة، السعودية.

شتات، رباب محمد (٢٠٠٥). **فاعلية إستراتيجية مقترحة في تنمية المقدرة الرياضية ومهارة حل حل المشكلات الرياضية اللفظية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قناة السويس، بورسعيد، مصر.

العايدي، محمد سليمان (٢٠٠١) . **مظاهر ضعف طلبة الصف الثامن الأساسي في حل حل المشكلات الرياضية اللفظية وطرق علاجها من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في تربية عمان الأولى**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

العبادلة، سالم فالح (٢٠٠٦). **أثر استراتيجية التعليم التعاوني الإتقاني واستراتيجية التعليم المفرد المعزز بالحاسوب في التحصيل في الرياضيات وحل المشكلات الرياضية لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن.** (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

عبد العزيز، عبد العزيز وعبد المنعم، على وإبراهيم، سمير (١٩٩٠)، أثر عاملي الخبرة والمؤهل في الكفايات التدريسية لدى المعلمين، **المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**، "إعداد المعلم التراكمات والتحديات، ٣. ، الإسكندرية.

عبد الله، بكر محمد (٢٠٠٢). **صعوبات تعلم حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي "دراسة تشخيصية علاجية"**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر.

عبدالله، وائل (٢٠٠٤). **أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الرياضيات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٩٦، أغسطس، ص١٩١-٣١٢.

عبيد، وليم (١٩٩٨). **تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

عبيد، وليم (٢٠٠٤). **تعليم الرياضيات في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**. عمان: دار المسيرة.

عريفج، سامي وسليمان، نايف (٢٠٠٥). **أساليب تدريس الرياضيات والعلوم**. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع

العزب، عبدالقادر وآخرون (٢٠٠٤). فعالية استخدام استراتيجية الاثراء الوسيلي في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية والاتجاه نحو المادة لدى طلاب كليات التربية، **المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات،** كلية التربية بنها، ٧-٨ يوليو، ص٢٩٣-٣٤٣.

غزيز، مجدي (٢٠٠٢). **فعاليات تدريس الرياضيات في عصر المعلوماتية،** عالم الكتب، القاهرة.

عسيري، خالد (٢٠٠٣). **أثر أسلوب الصياغة اللفظية للمسائل والمشكلات الرياضية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس في المرحلة الابتدائية،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى، كلية التربية.

عفانة، عزو ونبهان، سعد (٢٠٠٣). أثر أسلوب التعلم بالبحث في تنمية التفكير في الرياضيات والاتجاه نحو تعلمها والاحتفاظ بها من طلاب الصف التاسع الاساسي بغّزة. **مجلة التربية العلمية** ، مجلد (٦) ، العدد(٣) ، ص ص :١٠٥-١٤٤.

علاونه، شفيق (٢٠٠٢). تدريب طلبة الصف السادس على بعض استراتيجيات حل المشكلة وأثره في حلهم للمسائل الرياضية اللفظية، **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس،** المجلد١، العدد١، ص٨٧-١٠٢.

فريدريك، هـ . بل (١٩٨٩). **طرق تدريس الرياضيات، ترجمة محمد أمين المفتي، ممدوح سليمان**، القاهرة، الدار العربية للنشر والتوزيع.

القذافي، رمضان(٢٠٠٠). **رعاية الموهوبين والمبدعين**. ،ط(٢)، الاسكندرية: المكتبة الجامعية.

القيسي، تيسير خليل (٢٠٠٧). **فاعلية استخدام إستراتيجية حل المشكلات في التحصيل والتفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن**. مجلة العلوم التربوية، م (٢)، ع (١٢)، ص ص ٣٠١ – ٣٢٥.

المجنوني، غازي منور (٢٠٠٩). **قدرة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على حل حل المشكلات الرياضية اللفظية الرياضية في ضوء بعض المتغيرات البنائية لها**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى. مكة المكرمة، السعودية.

محمد، وائل (٢٠٠٤). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الرياضيات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد٩٦، اغسطس، ص١٩١-٢٦٤.

المشاقبة، طلال طايل (٢٠٠٨). **أثر استخدام استراتيجية تدريسية مستندة إلى نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في التحصيل والقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى طالبات المرحلة الأساسية في الأردن**. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

النذير، محمد بن عبد الله (٢٠٠٩). تحليل استراتيجيات حل المشكلة الرياضية والأنماط الرياضية أثناء الحل والسمات الجرافولوجية لدى طلاب تخصص الرياضيات بكليات المعلمين. **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد (١٢)، ص ٦٣.

النزواني، مجيد (٢٠٠٨). **استراتيجية مقترحة لرفع مستوى مهارات التمثيل الجبري والهندسي للمسائل اللفظية وحلها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في منطقة الظاهرة بسلطنة عمان**. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مسقط، سلطنة عمان.

النصار، صالح (٢٠٠٢). **مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على فهم المسائل اللفظية في مادة الرياضيات**، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد١٥، ص٥٢١-٥٤٤.

هريدي، مصطفى (٢٠٠٧). **فعالية برنامج مقترح قائم على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلاميذ المرحل الاعدادية.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس. مصر.

وزارة التربية والتعليم، (٢٠٠٣). **المعايير القومية للتعليم في مصر**. القاهرة، مصر.

وزارة التربية والتعليم العالي. (2011). **احصائية الهيئة التعليمية والإدارية في المدارس الحكومية للعام الدراسي** 2011 - 2012. الكويت: وزارة التربية: إدارة التخطيط والمعلومات.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Arcari, A, (2008) : **Generating Problems From problems and Solutions From Solution**. Mathematics teacher . V102, N1, Aug.

Asha, J, (2007): **A Comparison of Single and Multiple Strategy Instruction on third – Grade Students' Mathematical Problem Solving**, Journal of Educational Psychology, V99, N1

Barbu, O. (2010). **Mathematics word problem solving by English Language learners and based tutoring system. M.A Dissertation**. The University of Arizona, United States, Arizona. Retrieved November 17, 2020, From Dissertations theces: Full text , (Publication No AAT 1482580)

Bautista, D, Mitchelmore, M.,& Mulligan, J.(2009). **Factors influencing Filipino Children's solutions to addition and subtraction word problems**. Educational Psychology, 29(6), 729 . Retrieved December 9, 2009 , From pro quest Psychology Journal

Bernadette, E.(2009). **Third grade students' challenges and strategies to solving mathematical word problems**. M.A. dissertation, The University of Texas at El Paso, United States, Texas. Retrieved November 17, 2010, from Dissertations & Theses: Full Text.(Publication No. AAT 1473854).

Bell , P. & Kerry , T.(2001). **Teaching Slow Learner in Mixed Abillity Class** . New York :Macmillan Education Limited.

Chung, K. (2005): **Effects of Cognitive – Based Instruction on Mathematical Problem Solving by learners With Mild International Disabilities**, Journal of Intellectual and Developmental Disability, V. 30, N.4.

Cifarelli, V.(1991). **Conceptual Structures in Mathematical Problem Solving**. Paper presented at the annual meeting of American Education Research Association; Chicago, 11 (April – 3-7-1991).

Crespo, S. (2008): **What Makes A Problem Mathematically Interesting? Inviting Prospective teachers to pose better Problems**, Journal of mathematics teacher Education, V11, n5, Sep.

Desoete, A. Roeyers, H. & Buss, A. (2001). **Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3**, Journal of learning Disabilities, 39.6, Spt- Oct, 435-449

Douglas, F. et a l (2006). **Teaching third Graders About Real Life Mathematical problems Solving: A Randomized Controlled study**, Elementary School Journal, V 106, N4.

Fede, J. (2010). **The effects of GO Solve Word Problems math intervention on applied problem solving skills of low performing fifth grade students.** Ph.D. dissertation, University of Massachusetts Amherst, United States, Massachusetts. Retrieved November 17, 2010, from

Dissertations & Theses: Full Text.(Publication No. AAT 3409574).

Fuchs, S. (2006). **Enhancing third grade students mathematical problem solving with self regulated learning strategies**, Journal of education Psychology, American Psychology Association Vol.95, No.2,p.317.

Garcia, A. Jimenez, J. & Hess,S. (2006). **Solving Arithmetic World Problems: An Analysis of Classification as a Function of Difficulty in Children With and Without Arithmetic Ld**. Journal of learning Disabilities. 39.3, 270-282

Joan, M. (2001). **The Effect of Metacognitive Strategy Scaffolding on student Achievement in Solving Complex Math Word Problem**. Ph. D. Dissertation, University of California Riverside.

Powell, S., Fuchs, L., Fuchs, D., Cirino, P., & Fletcher, J. (2009). **Do Word-Problem Features Differentially Affect Problem Difficulty as a Function of Students' Mathematics Difficulty With and Without Reading Difficulty?** Journal of Learning Disabilities, 42(2), 99-110. Retrieved November 5, 2009, from ProQuest Psychology Journals. (Document ID: 1668341741).

Rigelmom, N. (2007). **Fostering Mathematical Thinking and problem Solving: he teacher's Role**, Teaching Children Mathematical, V 13, N6.

Sung, et al, (2006). **Computer – Assisted Learning for Mathematical Problem Solving**, Computers and education V 46, N 2.

NCTM, National Council Of Teachers Of Mathematics (2000**). Principles and Standards for School Mathematics.** Reston, Va : The Conncil .

NCTM ,National Council Of Teachers Of Mathematics (1989**). Curriclum and Evaluation Standards for School Mathematics.** Reston Va : The Council.

Ostad, A.(1998). **Developmental differences in solving simple arithmetic word problems and simple number-fact problems; A comparison of mathematically normal and mathematically disabled children**, mathematical cognition,14. 1, 21-36

Rudnitsky**, A. et. Al.,** (1995): Learning to solve Addition and Subtraction Word Problems through Astructur- Plus- Writing Approach. ***Journal for research in mathematics Education,*** V.(26), N.(9), P.P(467-486).

Staulters, M. (2006).**A Universal Design for Learning mathematics: Reducing barriers to solving word problems**. Ph.D. dissertation, State University of New York at Albany, United States, New York. Retrieved November 5, 2009, from Dissertations & Theses: Full Text.(Publication No. AAT 3233292).

Young, E., (2006). **Posing problems from Children's literature**, teaching Children Mathematics, V12, N7, Mar.

Zawaiza, I.R. and Gerber, M. M . (1993). **Effects of Explicit In Struction on Math Word Problem Solving by Community College Students With Learning Disabilities**. Journal of learning Disability Quarterly, V.(16), P.P.(64-79)

ملحق (1)

الاستبانة الاستطلاعية

للتأكد من وجود صعوبات تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات بهدف تحديد المشكلة

جامعـــة الشـــرق الأوســـط
كليـــة العلـــوم التربويـــة
قسم المناهج وطرق التدريس

بسم الله الرحمن الرحيم

المعلم الفاضل:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...........

تحية طيبة وبعد :

يقوم الباحث بإجراء دراسة ميدانية ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس بعنوان: **" الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المسائل اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في دولة الكويت "**. وللتأكد من وجود صعوبات في حل المشكلات اللفظية في الرياضيات يرغب الباحث بإجراء دراسة استطلاعية بهدف تحديد مشكلة الدراسة، أرجو التكرم بالتعاون والإجابة عن فقرات الاستبانة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام.

الباحث

خالد خميس الشمري

الرقم	الصعوبة	درجة تواجدها		
		عالية	متوسطة	ضعيفة
أعتقد أن الطلاب يعانون من الصعوبات التالية في حل المشكلات اللفظية في الرياضيات:				
١	تحديد المعطيات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.			
٢	تحديد المطلوب في المشكلة الرياضية اللفظية.			
٣	تحديد المعلومات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية التي تساعد على الحل.			
٤	تحديد الخطوات المتبعة في الحل.			
٥	ضعف المقدرة على القراءة .			
٦	استرجاع المفاهيم والقوانين الرياضية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية.			
٧	تفسير الجداول أو الرسوم البيانية الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.			
٨	الترجمة الرمزية للكلمات الواردة إلى الرسومات المطلوبة.			
٩	اختيار البيانات الرقمية من المشكلة الرياضية اللفظية واستخدامها في الإجابة.			
١٠	الخلط بين العمليات الرئيسية والعمليات المساعدة لحل المشكلة.			
١١	صعوبة في استخدام استراتيجيات حل المشكلة الرياضية اللفظية التي يركز عليها الكتاب المدرسي مثل (إستراتيجية التبرير المنطقي).			
١٢	تحديد أولويات العمليات الحسابية اللازمة.			
١٣	صعوبة في التكامل بين عدة عمليات أو مفاهيم رياضية في نفس الوقت لحل المشكلة الرياضية اللفظية (مثل القسمة ثم التقريب).			
١٤	تتطلب بعض المشكلات الرياضية اللفظية استخدام عدة عمليات رياضية في آن واحد.			
١٥	الخلط بين العمليات التي تستخدم في التحقق من صحة الحل.			

ملحق (2)

الاستبانة بصورتها الاولية

للتعرف على الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت

بسم الله الرحمن الرحيم

تحكيم استبانة

جامعـــة الشـرق الأوسـط
كلية العلوم التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

- الأستاذ الدكتور - المحترم

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان:" **الصّعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات** الرياضية **اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت**". للحصول على درجة الماجستير في التربية (المناهج وطرق التدريس). ولما عُرف عنكم من خبرة في تحكيم أدوات البحث العلمي، وما نؤمله فيكم من تعاون، فإنه يضع بين أيديكم أداة الدراسة: استبانه صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية. ونتأمل من حضرتكم تقديم ملاحظاتكم وتعديلاتكم اللازمة، والتي من المؤكد أنها ستسهم بإثراء الاستبانه لإخراجها بصورة جيدة وملائمة لأهداف الدراسة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحث

خالد خميس الشمري

ت	الفقـرات	وضوح الفقرة		مدى انتمائها للمجال الذي تقيسه		التعديل المقترح
		واضحة	غير واضحة	منتمية	غير منتمية	
	المجال الأول :صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية					
	ضعف المقدرة على قراءة المفردات والمفاهيم الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.					
	بطء في قراءة المفردات والمفاهيم الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية مما يضيع الوقت على الطلبة.					
	فهم واستيعاب المفردات والمفاهيم الرياضية التي تتناولها المشكلات الرياضية اللفظية.					
	تحديد المعطيات في المشكلة الرياضية اللفظية.					
	فهم واستيعاب المعطيات في المشكلة الرياضية اللفظية.					
	تحديد المطلوب في المشكلة الرياضية اللفظية.					
	الاحتفاظ بالمشكلة الرياضية اللفظية ذهنيا.					
	تحديد المعلومات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية التي تساعد على الحل.					
	ضعف في قراءة البيانات الرقمية الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.					
	ضعف في قراءة الجداول والأشكال الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.					
	المجال الثاني: صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية					
	إعادة صياغة المشكلة الرياضية اللفظية بألفاظ الطلبة الخاصة بهم.					
	تحديد الرموز التي تعبر عن المشكلة الرياضية اللفظية.					
	ترجمة وتمثيل البيانات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى الرسومات المطلوبة.					
	ترجمة وتمثيل البيانات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى الجداول المطلوبة.					
	تفسير الجداول أو الرسوم البيانية أو الأشكال الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.					

١٦	ترجمة المفردات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى العمليات الحسابية المطلوبة.					
١٧	ترجمة الحقائق الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى العمليات الحسابية المطلوبة.					
	المجال الثالث:صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية					
١٨	استرجاع المفاهيم والقوانين الرياضية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
١٩	توظيف المفاهيم والقوانين الرياضية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٢٠	ضعف إلمام الطلبة باستراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية.					
٢١	صعوبة اختيار الإستراتيجية المناسبة لحل المشكلة الرياضية اللفظية من بين استراتيجيات المشكلات الرياضية اللفظية.					
٢٢	الإلمام بالحقائق والعمليات المساعدة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٢	تحديد الخطوات التي سيتبعها الطلبة للوصول للحل.					
٢	تحديد العملية اللازمة لحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٢	ترتيب العمليات اللازمة لحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	المجال الرابع:صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية					
٢	صعوبة في التكامل بين عدة عمليات أو مفاهيم رياضية في نفس الوقت لحل المشكلة الرياضية اللفظية (مثل القسمة ثم التقريب).					
٢	صعوبة في استخدام استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية التي يركز عليها الكتاب المدرسي.					
٢	قلة تركيز الانتباه أثناء تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٢	صعوبة في تذكر المفاهيم والحقائق الرياضية عند الحاجة إليها أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٣	صعوبة في إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية ذهنياً.					
٣	صعوبة في تنفيذ العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية تحريرياً.					
٣	صعوبة في ترتيب العمليات اللازمة أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٣	البطء في إجراء وتنفيذ العمليات الحسابية اللازمة لحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٣	الخلط بين العمليات الرياضية المطلوبة لحل المشكلة الرياضية					

	اللفظية.					
٣٥	الخلط بين العمليات الرئيسية والعمليات المساعدة لحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٣٦	عدم قدرة الطلبة على تطبيق المشكلات في مواقف تعليمية جديدة.					
المجال الخامس: صعوبات التأكد من صحة الحل						
٣٧	التحقق من صحة إجراء العمليات الحسابية المستخدمة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
٣٨	الاستهتار وعدم إدراك أهمية خطوة التأكد من صحة الحل.					
٣٩	ضعف في تمييز الأخطاء المنطقية في الإجابة.					
٤٠	الخلط بين العمليات التي تستخدم في التحقق من صحة الحل .					
٤١	ضعف في إدارة الوقت واستثماره لتنفيذ خطوة التأكد من الحل.					
٤٢	ضعف في مراجعة خطوات الحل الذي قام به الطالب واختصارها إن أمكن.					
المجال السادس: صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية						
٤٣	تتضمن المشكلات الرياضية اللفظية مفردات ومصطلحات غير مألوفة لدى الطلبة.					
٤٤	الصياغة اللغوية الخاطئة لبعض المشكلات الرياضية اللفظية.					
٤٥	عدم التحديد الدقيق للمطلوب في بعض المشكلات الرياضية اللفظية.					
٤٦	تتضمن بعض المشكلات الرياضية اللفظية أكثر من مطلوب واحد.					
٤٧	يتطلب حل بعض المشكلات الرياضية اللفظية استخدام عدة عمليات حسابية متتالية في آن واحد للوصول إلى الحل.					
٤٨	تتطلب بعض المشكلات الرياضية اللفظية التعبير الكتابي بجانب كتابة الحل في صورة رمزية.					
٤٩	تتطلب بعض المشكلات الرياضية اللفظية استخدام أكثر من إستراتيجية للحل في آن واحد.					
٥٠	الكتاب المدرسي لا يتضمن خطوات واضحة للمشكلات الرياضية اللفظية المحلولة (الأمثلة).					

ملحق رقم (3)

قائمة محكمي الاستبانة

قائمة محكمي الاستبانة

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. جودت سعادة	المناهج وطرق التدريس	جامعة الشرق الأوسط
2	أ.د. عباس الشريفي	إدارة وقيادة تربوية	جامعة الشرق الأوسط
3	أ.د. عبدالجبار البياتي	إدارة وقيادة تربوية	جامعة الشرق الأوسط
4	د. محمود الحديدي	المناهج وطرق التدريس	جامعة الشرق الأوسط
5	د. ملك الناظر	إدارة وقيادة تربوية	جامعة الشرق الأوسط
6	أ.د. سعيد الأعظمي	المناهج وطرق التدريس	جامعة الشرق الأوسط
7	أ.د. يعقوب ابو حلو	المناهج وطرق التدريس	جامعة عمان العربية
8	أ.د. عبدالله الشيخ	المناهج وطرق التدريس	جامعة الكويت
9	أ.د. ممدوح سليمان	المناهج وطرق التدريس	جامعة الكويت
10	د. أمل العجمي	المناهج وطرق التدريس	جامعة الكويت
11	د. أحمد الهلال	المناهج وطرق التدريس	جامعة الكويت
12	د. فهد زبن الشمري	المناهج وطرق التدريس	جامعة الكويت
13	أ.أيمن أبو زيد	موجه فني رياضيات	وزارة التربية- توجيه الرياضيات
14	أ.أسامة محمد علي	موجه فني رياضيات	وزارة التربية- توجيه الرياضيات
15	أ.عدنان معرفي	موجه فني رياضيات	وزارة التربية- توجيه الرياضيات
16	أ.بدر العنزي	معلم رياضيات	مدرسة الصليبية المتوسطة
17	أ.يوسف العنزي	معلم رياضيات	مدرسة الصليبية المتوسطة

ملحق رقم (4)

الاستبانة بصورتها النهائية

للتعرف على الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعـــة الشـــرق الأوســط
كلية العلوم التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

حضرة المعلم الفاضل/ المعلمة الفاضلة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: " **الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت** ". للحصول على درجة الماجستير في التربية (المناهج وطرق التدريس). وتعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقية ذات أثر إيجابي في إخراج الدراسة بالمستوى المطلوب، راجين تفضلكم مشكورين باختيار الإجابة التي ترونها مناسبة لكل فقرة، علماً بأن البيانات المدونة تتسم بطابع السرية والأمانة العلمية، ونشكر لكن حسن استجابتكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحث

خالد خميس الشمري

المتغيرات الديموغرافية :

النوع الاجتماعي :

☐ذكر

☐أنثى

سنوات الخبرة :

☐(أقل من ٥ سنوات)

☐(من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات)

☐أكثر من (١٠ سنوات)

المؤهل العلمي :

☐دبلوم

☐بكالوريوس

☐ماجستير

رقم	الفقـــــــــــــــــرات	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
المجال الأول : صعوبات قراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية						
١	ضعف المقدرة على قراءة المفردات والمفاهيم الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.					
٢	صعوبة فهم واستيعاب المفردات والمفاهيم الرياضية التي تتناولها المشكلات الرياضية اللفظية.					
٣	ضعف تحديد واستيعاب المعطيات في المشكلة الرياضية اللفظية.					
٤	صعوبة تحديد المطلوب في المشكلة الرياضية اللفظية.					
٥	صعوبة الاحتفاظ بالمشكلة الرياضية اللفظية ذهنياً.					
٦	ضعف تحديد المعلومات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية التي تساعد على الحل.					
٧	ضعف في قراءة البيانات الرقمية وقراءة الجداول والأشكال الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية.					
المجال الثاني : صعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية						
٨	صعوبة إعادة صياغة المشكلة الرياضية اللفظية بألفاظ الطلبة الخاصة بهم .					
٩	ضعف تحديد الرموز التي تعبر عن المشكلة الرياضية اللفظية.					
١	صعوبة ترجمة وتمثيل البيانات الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى الرسومات والجداول المطلوبة.					
١	صعوبة ترجمة المفردات والحقائق الواردة في المشكلة الرياضية اللفظية إلى العمليات الحسابية المطلوبة.					
المجال الثالث : صعوبات التخطيط لحل المشكلة الرياضية اللفظية						
١	ضعف استرجاع وتوظيف المفاهيم والقوانين الرياضية المرتبطة بحل المشكلة الرياضية اللفظية.					
١	ضعف إلمام الطلبة باستراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية.					
١	صعوبة اختيار الإستراتيجية المناسبة لحل المشكلة الرياضية اللفظية من بين إستراتيجيات المشكلات الرياضية اللفظية.					
١	صعوبة الإلمام بالحقائق والعمليات المساعدة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
١	صعوبة تحديد الخطوات التي سيتبعها الطلبة للوصول للحل.					
١	ضعف تحديد وترتيب العملية اللازمة لحل المشكلة الرياضية اللفظية.					

م	الفقـــــــــــــــرات	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
	ال الرابع : صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية					
	صعوبة التكامل بين عدة عمليات أو مفاهيم رياضية في نفس الوقت لحل المشكلة الرياضية اللفظية (مثل القسمة ثم التقريب).					
	صعوبة في استخدام استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية التي يركز عليها الكتاب المدرسي.					
	ضعف تركيز الإنتباه أثناء تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	صعوبة في تذكر المفاهيم والحقائق الرياضية عند الحاجة إليها أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	صعوبة في إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية ذهنياً.					
	صعوبة في تنفيذ العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية تحريرياً.					
	صعوبة في ترتيب العمليات اللازمة أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	عدم قدرة الطلبة على تطبيق المشكلات في مواقف تعليمية جديدة.					
	ال الخامس : صعوبات التأكد من صحة الحل					
	صعوبة التحقق من صحة إجراء العمليات الحسابية المستخدمة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	ضعف في تمييز الأخطاء المنطقية في الإجابة.					
	صعوبة التمييز بين العمليات التي تستخدم في التحقق من صحة الحل.					
	ضعف في إدارة الوقت واستثماره لتنفيذ خطوة التأكد من الحل.					
	ضعف في مراجعة خطوات الحل الذي قام به الطلبة واختصارها إن أمكن.					
	ل السادس : صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية					
	صعوبة استيعاب الطلبة للمفردات والمصطلحات الغير مألوفة لديهم في المشكلات الرياضية اللفظية.					
	ضعف الصياغة اللغوية الخاطئة لبعض المشكلات الرياضية اللفظية.					
	صعوبة التحديد الدقيق للمطلوب في بعض المشكلات الرياضية اللفظية.					
	صعوبة فهم بعض المشكلات الرياضية اللفظية لاحتوائها على أكثر من مطلوب واحد.					
	ضعف الطلبة في حل بعض المشكلات الرياضية اللفظية واستخدام					

رقم	الفقـــــــــــرات	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
	عدة عمليات حسابية متتالية في آن واحد للوصول إلى الحل.					
٣	ضعف في التّعبير الكتابي وكتابة الحل في صورة رمزية.					
٣	ضعف قدرة الطلبة على استخدام أكثر من إستراتيجية للحل في آن واحد في المشكلات الرياضية اللفظية.					
٣	صعوبة استخدام الحل التراجعي في المشكلات الرياضية اللفظية					

شكراً لحسن تعاونكم .

الباحث

ملحق رقم (5)

كتب تسهيل مهمة الباحث

جـامـعـة الـشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY

Date: 2012/10/7
Number: 1852/11/7

مكتب رئيس الجامعة
President's Office

معالي وزير التربية ووزير التعليم العالي الموقر
دولة الكويت

تحية طيبة، وبعد،

فأرجو أن أنقل إلى معاليكم أن طالب الماجستير في جامعة الشرق الأوسط " **خالد خميس رديني الشمري**" يقوم حالياً بإجراء دراسة ميدانية تحت عنوان: " **الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضة اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت**" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من جامعة الشرق الأوسط.

- يرجى التكرّم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم بتسهيل مهمة حصول الباحث على المعلومات اللازمة وتطبيق أداة البحث في المدارس المتوسطة في دولة الكويت، وذلك من أجل المساهمة في تحقيق أهدافها والوصول إلى نتائج دقيقة تهم التربية والتعليم، علماً بأن الاستبانة ذات العلاقة مرفقة مع هذا الخطاب.

ونحن إذ نشكر معاليكم على كل تعاون واهتمام تقدمونه في هذا الشأن، لنرجو أن نؤكد بأن المعلومات التي سيحصل عليها الباحث ستبقى سرّية، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

رئيس الجامعة

أ.د. ماهر سليم

جامعة الشرق الأوسط مكتب الرئيس
MEU
MIDDLE EAST UNIVERSITY President Office

119

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : وت / ٤٨٤
مرفقات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ١٦ / ١٠ / 2012م

٩٩٠٧٢٤٨

السيد المحترم / أ. طلق صقر الهيم

- مدير عام منطقة مبارك الكبير التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضة اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام الحاي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

وزارة التربية
إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شبكة الحيص

120

State of Kuwait ... Ministry of Education

وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

Ref. :   المرجع:

Date :   التاريخ:

نشرة خاصة

مدارس المرحلة المتوسطة بنين / بنات

السيدات الفضليات والسادة الأفاضل / مديرات ومديرو المدارس

تحية طيبة وبعد،

الموضوع: تسهيل مهمة

يقوم الطالب/ **خالد خميس الشمري** المسجل بجامعة الشرق الأوسط بالمملكة الأردنية الهاشمية بإعداد أطروحة ماجستير بعنوان "**الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهه نظر المعلمين في دولة الكويت**".

عليه؛ يرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق **استبانه** على جميع المدارس المشار إليها أعلاه خلال العام الدراسي الحالي ٢٠١٢/٢٠١٣.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام،،،

مدير عام منطقة مبارك الكبير التعليمية

نسخة لكل من:

- مدير إدارة الشؤون التعليمية.
- مراقب التعليم المتوسط.
- الملف.

منى ٢٠١٢/١٠/١٧

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : وت / ٨١٤
مرفقــات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ١٦/ ١٠/ 2012 م

السيدة المحترمة / أ. بدريه الخالدي

مدير عام منطقة الفروانية التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيــل مهمـــة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعــداد أطروحة الماجســتير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضيــة اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهــيل مهمة المذكور أعلاه بتطـبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختــومة صفــحاتها من إدارة البحوث والتطويــر التــربوي علــى جميـــع مــدارس المرحــلة المتوسطة التابعة لمنــطقتكم التعليمــية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام العتاي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شبكة الحيص

75 / 30 / EA0093065 / 05 / 5000

وزارة التربيــة
ة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
كتب مدير إدارة الشئون التعليمية

التاريخ: / / ٢٠٠
الرقم : و ت / ط ف ل /

نشرة خاصة
لمدارس المرحلة المتوسطة
بنات/بنين

السادة الأفاضل مدراء ومديرات مدارس المرحلة المتوسطة

تحية طيبة وبعد ، ، ،

الموضوع : تسهيل مهمة

يرجى تسهيل مهمة الأستاذ (خالد خميس الشمري) المسجل في جامعة الشرق الأوسط
ملكة الأردنية الهاشمية بإعداد اطروحه ماجستير بعنوان ((الصعوبات التي تواجه طلبة
صف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر
لمين في دولة الكويت)).

يرجى التكرم بتسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة البحث (استبانة) المختومة من
ة البحوث والتطوير التربوي على جميع طلبة المرحلة المتوسطة خلال العام الدراسي الحالي
٢٠١٣/٢م

مع خالص شكرنا وتقديرنا ..

مدير إدارة الشؤون التعليمية

مدير الشئون التعليمية بالإنابة
منطقة الفروانية التعليمية

٢٠ /٤/ ٢٠٠

نسخة لكل من :-
مدير الشؤون التعليمية

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : وت / ٩٨٤
مرفقات /

التاريخ / .. / 14هـ
الموافق ١٦/ ١٠ / 20 م

السيدة المحترمة / أ. رقيه علي غلوم

مدير عام منطقة الجهراء التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام الحماي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شيخة الحيص

124

State of Kuwait دولة الكويت

وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

المرجع: Ref. :

التاريخ: Date :

نشرة خاصة

لمدارس المرحلة المتوسطة

السيدات والسادة الأفاضل/ مديرات ومديرو المدارس.

السلام عليكم ورحمته وبركاته ،،،

الموضوع/ تسهيل مهمة

إشارة إلى الموضوع أعلاه .

واستجابة لكتاب مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي رقم وت/٤٨٩ بتاريخ ٢٠١٢/١٠/١٦ .

يرجى تسهيل مهمة الطالب/خالد خميس الشمري في تطبيق أداة الدراسة (استبانة) المختومة صفحاتها من الإدارة المذكورة في مدارسكم والمتعلقة بأطروحة الماجستير خاصته(الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجه نظر المعلمين في دولة الكويت) وذلك خلال الفصل الدراسي الحالي ٢٠١٣/٢٠١٢.

هذا للعلم وعمل اللازم.

مع خالص التحية ،،،

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

مدير عام
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

مدير عام
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

نسخة لكل من:

- مكتب المدير العام
- إدارة الشؤون التعليمية
- الملف ٢٠١٢/١٠/٢٤.
- ا.م.

125

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

الرقم : وت / ٩٨٨
مرفقات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ٢٦ / ١٠ / 2012 م

السيدة المحترمة / أ. منى خالد الصلال

مدير عام منطقة الأحمدي التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام العياي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

وزارة التربية
إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شيخة الحيص

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
مكتب المدير العام

التاريخ :
الموافق : ٢٠١٢/١١/١٨
رقم الإشارة :

السادة / مديري مدارس المرحلة المتوسطة - بنين المحترمين

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع

تسهيل مهمة الطالب / خالد خميس الشمري المسجل على
درجة الماجستير بجامعة الشرق الأوسط في المملكة الأردنية

فبالإشارة إلى المذكور أعلاه حيث يقوم بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان : الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت.

لذا نرجو شاكرين تسهيل مهمة المذكور في تطبيق أداة الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٢.

شاكرين حسن تعاونكم

وتفضلوا مع التحية

مدير عام
منطقة الأحمدي التعليمية

٢٠١٢/١١/١٨

نسخة إلى :
- مراقب المتوسط
- الملف
- مرجع ٢٠١٢/١١/١٠

م	الفقـــــــــــرات	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
	ال الرابع : صعوبات تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية					
	صعوبة التكامل بين عدة عمليات أو مفاهيم رياضية في نفس الوقت لحل المشكلة الرياضية اللفظية (مثل القسمة ثم التقريب).					
	صعوبة في استخدام استراتيجيات حل المشكلات الرياضية اللفظية التي يركز عليها الكتاب المدرسي.					
	ضعف تركيز الإنتباه أثناء تنفيذ حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	صعوبة في تذكر المفاهيم والحقائق الرياضية عند الحاجة إليها أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	صعوبة في إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية ذهنياً.					
	صعوبة في تنفيذ العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية اللفظية تحريرياً.					
	صعوبة في ترتيب العمليات اللازمة أثناء حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	عدم قدرة الطلبة على تطبيق المشكلات في مواقف تعليمية جديدة.					
	ال الخامس : صعوبات التأكد من صحة الحل					
	صعوبة التحقق من صحة إجراء العمليات الحسابية المستخدمة في حل المشكلة الرياضية اللفظية.					
	ضعف في تمييز الأخطاء المنطقية في الإجابة.					
	صعوبة التمييز بين العمليات التي تستخدم في التحقق من صحة الحل .					
	ضعف في إدارة الوقت واستثماره لتنفيذ خطوة التأكد من الحل.					
	ضعف في مراجعة خطوات الحل الذي قام به الطلبة واختصارها إن أمكن.					
	ال السادس : صعوبات حل المشكلة الرياضية اللفظية المتعلقة بطبيعة المشكلات الرياضية اللفظية					
	صعوبة استيعاب الطلبة للمفردات والمصطلحات الغير مألوفة لديهم في المشكلات الرياضية اللفظية.					
	ضعف الصياغة اللغوية الخاطئة لبعض المشكلات الرياضية اللفظية.					
	صعوبة التحديد الدقيق للمطلوب في بعض المشكلات الرياضية اللفظية.					
	صعوبة فهم بعض المشكلات الرياضية اللفظية لاحتوائها على أكثر من مطلوب واحد.					
	ضعف الطلبة في حل بعض المشكلات الرياضية اللفظية واستخدام					

رقم	الفقـــــــــرات	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
	عدة عمليات حسابية متتالية في آن واحد للوصول إلى الحل.					
٣٦	ضعف في التعبير الكتابي وكتابة الحل في صورة رمزية.					
٣٧	ضعف قدرة الطلبة على استخدام أكثر من إستراتيجية للحل في آن واحد في المشكلات الرياضية اللفظية.				ا	
٣٨	صعوبة استخدام الحل التراجعي في المشكلات الرياضية اللفظية					

شكراً لحسن تعاونكم .

الباحث

ملحق رقم (5)

كتب تسهيل مهمة الباحث

118

جـامعـة الـشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY

مكتب رئيس الجامعة
President's Office

Date: 2012/10/7
Number: 1852/11/7

معالي وزير التربية ووزير التعليم العالي الموقر
دولة الكويت

تحية طيبة، وبعد،

فأرجو أن أنقل إلى معاليكم أن طالب الماجستير في جامعة الشرق الأوسط " **خالد خميس رديني الشمري**" يقوم حالياً بإجراء دراسة ميدانية تحت عنوان: " **الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضة اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت**" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من جامعة الشرق الأوسط.

- يرجى التكرّم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم بتسهيل مهمة حصول الباحث على المعلومات اللازمة وتطبيق أداة البحث في المدارس المتوسطة في دولة الكويت، وذلك من أجل المساهمة في تحقيق أهدافها والوصول إلى نتائج دقيقة تهم التربية والتعليم، علماً بأن الاستبانة ذات العلاقة مرفقة مع هذا الخطاب.

ونحن إذ نشكر معاليكم على كل تعاون واهتمام تقدمونه في هذا الشأن، لنرجو أن نؤكد بأن المعلومات التي سيحصل عليها الباحث ستبقى سرّية، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

رئيس الجامعة
أ.د. ماهر سليم

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : وت / ٤٨٤
مرفقات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ١٦ / ١٠ / 2012م

٩٩٠٧٢٢٤٨

السيد المحترم / أ. طلق صقر الهيم

- مدير عام منطقة مبارك الكبير التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (استبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام الحاي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

وزارة التربية
إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شعبة الحيص

120

وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

Ref. :
Date :

المرجع:
التاريخ:

نشرة خاصة

مدارس المرحلة المتوسطة بنين / بنات

السيدات الفضليات والسادة الأفاضل / مديرات ومديرو المدارس

تحية طيبة وبعد،

الموضوع: تسهيل مهمة

يقوم الطالب/ **خالد خميس الشمري** المسجل بجامعة الشرق الأوسط بالمملكة الأردنية الهاشمية بإعداد أطروحة ماجستير بعنوان " **الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهه نظر المعلمين في دولة الكويت**".

عليه، يرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق **إستبانه** على جميع المدارس المشار إليها أعلاه خلال العام الدراسي الحالي ٢٠١٢/٢٠١٣.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام،،،

مدير عام منطقة مبارك الكبير التعليمية

نسخة لكل من:

- مدير إدارة الشؤون التعليمية.
- مراقب التعليم المتوسط.
- الملف.

منى ٢٠١٢/١٠/١٧

121

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : وت / ٨١٧ ع
مرفقـات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ١٦/ ١٠ / 20٥ م

السيدة المحترمة / أ. بدريه الخالدي
مدير عام منطقة الفروانية التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيـل مهمـة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام الحجاي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شبكة الديمس

75 / 30 / EA0098065 / 05 / 5000

التاريخ: / / ٢٠٠
الرقم: و ت / ط ف ل /

وزارة التربيـة
ة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
كتب مدير إدارة الشئون التعليمية

نشرة خاصة
لمدارس المرحلة المتوسطة
بنات/بنين

السادة الأفاضل مدراء ومديرات مدارس المرحلة المتوسطة

تحية طيبة وبعد ، ، ،

الموضوع : تسهيل مهمة

يرجى تسهيل مهمة الأستاذ (خالد خميس الشمري) المسجل في جامعة الشرق الأوسط لمملكة الأردنية الهاشمية بإعداد اطروحه ماجستير بعنوان ((الصعوبات التي تواجه طلبة صف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر لمين في دولة الكويت)).

يرجى التكرم بتسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة البحث (استبانة) المختومة من ة البحوث والتطوير التربوي على جميع طلبة المرحلة المتوسطة خلال العام الدراسي الحالي ٢٠١٣/١م

مع خالص شكرنا وتقديرنا ..

مدير إدارة الشؤون التعليمية

مدير الشئون التعليمية بالإنابة
منطقة الفروانية التعليمية

نسخة لكل من :-
مدير الشؤون التعليمية

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

الرقم : وت / ٩٨٠٤
مرفقات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ١٦/ ١٠ / 2012م

السيدة المحترمة / أ. رقيه علي غلوم

مدير عام منطقة الجهراء التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

<u>الموضوع : تسهيل مهمة</u>

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام الحماي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شيخة الحيص

State of Kuwait دولة الكويت

وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

Ref. : المرجع:

Date : التاريخ:

نشرة خاصة

لمدارس المرحلة المتوسطة

السيدات والسادة الأفاضل/ مديرات ومديرو المدارس.

السلام عليكم ورحمته وبركاته ،،،

الموضوع/ تسهيل مهمة

إشارة إلى الموضوع أعلاه .

واستجابة لكتاب مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي رقم وت/٤٨٩ بتاريخ ٢٠١٢/١٠/١٦ .

يرجى تسهيل مهمة الطالب/خالد خميس الشمري في تطبيق أداة الدراسة (استبانة) المختومة صفحاتها من الإدارة المذكورة في مدارسكم والمتعلقة بأطروحة الماجستير خاصته(الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية من وجه نظر المعلمين في دولة الكويت) وذلك خلال الفصل الدراسي الحالي ٢٠١٣/٢٠١٢.

هذا للعلم وعمل اللازم.

مع خالص التحية ،،،،

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

مدير عام

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

مدير عام

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

نسخة لكل من:

- مكتب المدير العام
- إدارة الشؤون التعليمية
- الملف ٢٠١٢/١٠/٢٤.
- ا.م.

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : وت / ٩٠٨
مرفقات /

التاريخ / / 14هـ
الموافق ٢٦ / ١٠ / 20١٢م

السيدة المحترمة / أ. منى خالد الصلال

مدير عام منطقة الأحمدي التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. ابتسام التجاي

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

وزارة التربية
إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شيخة الحيص

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
مكتب المدير العام

التاريخ:
الموافق: ٨/١١/١ ...
رقم الإشارة:

السادة / مديري مدارس المرحلة المتوسطة - بنين المحترمين

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع

تسهيل مهمة الطالب / خالد خميس الشمري المسجل على
درجة الماجستير بجامعة الشرق الأوسط - المملكة الأردنية

فبالإشارة إلى المذكور أعلاه حيث يقوم بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان: الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت.

لذا نرجو شاكرين تسهيل مهمة المذكور في تطبيق أداة الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣.

شاكرين حسن تعاونكم

وتفضلوا مع التحية

مدير عام
منطقة الأحمدي التعليمية

نسخة إلى:
- مراقب المتوسط
- الملف

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

الرقم : و ت / ......٨٥٤......
مرفقات / ....
التاريخ / / 14هـ
الموافق ٢٦/ ٢ / 20٩ م

السيدة المحترمة / أ. يسرى عبداللطيف العمر

مدير عام منطقة العاصمة التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيل مهمة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداة الدراسة (إستبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي على جميع مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقتكم التعليمية خلال الفصل الدراسي الحالي 2012/2013م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. إبتسام الحماي

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شيخة الحيص

128

MINISTRY OF EDUCATION
CAPITAL EDUCATIONAL AREA
Director Manager office

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
مكتب المدير العام

22 OCT 2012

التاريخ : 21/ 10 / 2012 م

الرقم : و ت / م ف ل

نشرة خاصة للمرحلة المتوسطة
بنين – بنات

السادة المحترمون / مديرو المدارس

تحية طيبة وبعد ،،،

تسهيل مهمة الطالب

خالد خميس الشمري

بالإشارة إلى كتاب مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي رقم (485) المؤرخ في 16 / 10 / 2012م، بشأن الموضوع أعلاه ،،،

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري – المسجل بجامعة الشرق الأوسط – المملكة الأردنية بإعداد أطروحة الماجستير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت".

لذا يرجى تسهيل مهمة المذكور أعلاه بتطبيق أداء الدراسة (استبانة) المختومة صفحاتها من إدارة البحوث والتطوير التربوي بالمدرسة.

وذلك خلال الفصل الدراسي الحالي 2012 / 2013م.

شاكرين حسن تعاونكم

مدير عام
منطقة العاصمة التعليمية

وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
المدير العام

نسخ
- مدير عام المنطقة
- مدير إدارة الشئون التعليمية
- الملف
- أمانة السر

وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة البحوث والتطوير التربوي

MINISTRY OF EDUCATION
Educational Research and
Curricula Sector
EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION

الرقم : وت / ٦...٨...٤
مرفقــات / ....

التاريخ / / 14هـ
الموافق ١٦ / ١٠ / 2012م

السيد المحترم / أ. عبدالله هلال الحربي

مدير عام منطقة حولي التعليمية

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : تسهيــل مهمــة

يقوم الطالب / خالد خميس الشمري المسجل في جامعة الشرق الاوسط بالمملكة الاردنية الهاشمية بإعــداد أطروحة الماجســتير بعنوان " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضيــة اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت " .

فيرجى تسهــيل مهمة المذكور أعلاه بتطــبيق أداة الدراسة (إستبانـة) المختــومة صفــحاتها من إدارة البحوث والتطويــر التــربوي عــلى جميـــع مــدارس المرحــلة المتوسطة التابعة لمنـــطقتكم التعليمـــية خلال الفصل الدراسي الحالي 2013/2012م.

مع خالص التحية والتقدير،،،

مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

أ. ابتسام العتابي
مدير إدارة البحوث والتطوير التربوي

- نسخة للملف
- شريحة الحيص

130

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
مكتب المدير العام

رقم : [illegible]
التاريخ : [illegible]

نشرة عامة رقم (٢٠١٢/٣٣)

لجميع مدارس المرحلة المتوسطة بنين و بنات

السادة والسيدات المحترمين / مديري ومديرات المدارس

تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع

تسهيل مهمة الطالب / خالد خميس الشمري

يرجى التكرم بتسهيل مهمة **الطالب / خالد خميس الشمري** من جامعة الشرق الأوسط بالمملكة الأردنية الهاشمية بإعداد اطرحوه الماجستير بعنوان " **الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت** " فيرجى تسهيل مهمة الطالب أعلاه بتطبيق أداه البحث (استبانة) بحسب النظم واللوائح خلال الفصل الدراسي ٢٠١٢ م – ٢٠١٣ م .

مع خالص التحية ،،،

مدير عام منطقة حولي التعليمية

عبدالله هلال الحربي
مدير عام منطقة حولي التعليمية

وزارة التربية
منطقة حولي التعليمية

نسخة لكل من :
- الوكيل المساعد للتعليم العام .
- مدير الشئون التعليمية .
- مراقب التعليم المتوسط .
- جميع مدارس المرحلة المتوسطة
- الملف.

ط * باسمه حسين

ملحق رقم (٥)

كتب تسهيل مهمة الباحث